

# Medpilot als Virtuelle Fachbibliothek Medizin

**Diplomarbeit**  
**Studiengang: Bibliothekswesen**  
**Fakultät für Informations- und Kommunikationswissenschaften**  
**Fachhochschule Köln**

Vorgelegt von:

Verena Wekemann  
am 17.01.2009 bei Professor Dr. Herrmann Rösch

## **Abstract**

Seit den 90er Jahren des letzten Jahrtausends existieren Virtuelle Fachbibliotheken, die im Rahmen des Programms zur Überregionalen Literaturversorgung von der DFG gefördert werden und mit der Verbindung von Nachweis und Zugang zu elektronischen und gedruckten wissenschaftlichen Informationen einen wichtigen Beitrag zur Fachinformationsversorgung für nahezu alle Wissenschaftsbereiche leisten.

In dieser Arbeit wird überprüft, in wie fern die Virtuelle Fachbibliothek für die Medizin (Medpilot) die Anforderungen, die in der Literatur an eine Virtuelle Fachbibliothek gestellt werden erfüllt und in welcher Form die einzelnen Module umgesetzt wurden. Nach einer ausführlichen Beschreibung und einer Bewertung der einzelnen enthaltenen Module anhand definierter Kriterien werden Unterschiede zu anderen Angeboten aufgezeigt und Verbesserungsvorschläge unterbreitet.

# Gliederung

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Virtuelle Fachbibliotheken.....</b>	<b>3</b>
2.1. FORMEN DER ELEKTRONISCHEN FACHINFORMATIONSVERSORGUNG: DEFINITIONEN .....	3
2.1.1. Linklisten/ Webkataloge .....	3
2.1.2. Clearinghouses.....	4
2.1.3. Subject Gateways (Quality Controlled Subject Gateways).....	5
2.1.4. Portale.....	3
2.2. VOM SONDERSAMMELGEBIETSPLAN ZUR VIRTUELLEN FACHBIBLIOTHEK (FÖRDERPROGRAMM ÜBERREGIONALE LITERATURVERSORGUNG) .....	5
2.3. ALLEINSTELLUNGSMERKMALE VIRTUELLER FACHBIBLIOTHEKEN .....	7
2.4. KERN- UND ERWEITERUNGSMODULE VIRTUELLER FACHBIBLIOTHEKEN .....	9
2.4.1. Kernmodule .....	9
2.4.2. Erweiterungsmodule.....	10
2.5. INFORMATIONSVERBÜNDE.....	12
2.6. VASCODA .....	13
2.7. BESTEHENDE UND GEPLANTE VIRTUELLE FACHBIBLIOTHEKEN .....	14
<b>3. Medizinische Fachinformation .....</b>	<b>16</b>
3.1. INFORMATION UND WISSEN IN DER MEDIZIN .....	16
3.2. NUTZUNG UND BEDARF MEDIZINISCHER FACHINFORMATION ANHAND DER VERSCHIEDENEN ZIELGRUPPEN .....	18
3.2.1. Ärzte.....	19
3.2.1.1. niedergelassene Ärzte .....	20
3.2.1.2. Klinisch tätige Ärzte.....	20
3.2.2. Wissenschaftler.....	20
3.2.3. Medizinstudenten.....	21
<b>4. Medpilot als Virtuelle Fachbibliothek Medizin.....</b>	<b>22</b>
4.1. PROJEKTTRÄGER .....	22
4.1.1. ZB MED.....	22
4.1.2. DIMDI .....	24
4.2. GESCHICHTE VON MEDPILOT.....	25
4.3. KONZEPTION (UND ZIELGRUPPEN) .....	26
4.4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ELEMENTAREN MODULE VON MEDPILOT.....	27
4.4.1. Funktionen und Umfang der Medpilot-Metasuche: Beschreibung und Bewertung anhand erweiterter Evit@-Kriterien .....	28
4.4.1.1. Benutzungsoberfläche.....	28
4.4.1.1.1. Optische Konzeption (Evit@ 1.01).....	28
4.4.1.1.2. Interne Konsistenz (Evit@ 1.02).....	30
4.4.1.1.3. Externe Konsistenz (Evit@ 1.03) .....	30
4.4.1.1.4. Transparente und selbsterklärende Konzeption (Evit@ 1.04).....	31
4.4.1.1.5. Fehlermanagement (Evit@ 1.05).....	32
4.4.1.1.6. Benutzungsunterstützung / Hilfen (Evit@ 1.06).....	37
4.4.1.2. Retrieval/Suche/Navigation .....	38
4.4.1.2.1. Suchfeatures und -typen (Evit@ 2.01) .....	39
4.4.1.2.2. Operatoren/ Trunkierungen/ Verknüpfungen (Evit@ 2.02).....	43
4.4.1.2.3. Indizes/ Register (Evit@ 2.03).....	44
4.4.1.2.4. Suchfeedback und -performanz (Evit@ 2.04).....	45
4.4.1.2.5. Hyperlinks (Evit@ 2.05).....	47
4.4.1.3. Datenaustausch .....	48
4.4.1.3.1. Bildschirmanzeige (Evit@ 3.01).....	48
4.4.1.3.2. Druckausgabe (Evit@ 3.02).....	48
4.4.1.3.3. Datenspeicherung – und weiterverarbeitung (Evit@ 3.03) .....	48
4.4.1.3.4. Dateneingang (Evit@ 3.05) .....	51
4.4.1.4. Registrierung .....	51
4.4.1.5. Recherchekosten .....	55
4.4.1.6. Datenbankangebot .....	56
4.4.1.6.1. Medizinische Datenbanken allgemein .....	56
4.4.1.6.2. Entwicklung des Datenbankangebots von Medpilot von Beginn bis heute.....	57

4.4.1.6.3.	Umfang und Bewertung des Datenbankangebots in Medpilot.....	58
4.4.1.7.	Datenbankbeschreibung.....	59
4.4.1.8.	Fazit Metasuche.....	60
4.4.2.	<i>Zugangswege zum Volltext über Medpilot: Beschreibung und Bewertung</i> .....	63
4.4.2.1.	Angebotsumfang.....	63
4.4.2.1.1.	Gewünschter Angebotsumfang.....	63
4.4.2.1.2.	Vorhandener Angebotsumfang in Medpilot.....	64
4.4.2.2.	Bestellablauf und Funktionen.....	65
4.4.2.2.1.	Anforderungen an Bestellablauf und Funktionen.....	65
4.4.2.2.2.	Bestellablauf und Funktionen in Medpilot.....	65
4.4.2.3.	Gebührenstruktur.....	67
4.4.2.3.1.	Anforderungen an die Gebührenstruktur.....	67
4.4.2.3.2.	Vorhandene Gebührenstruktur für Volltextbestellung und Fernleihe.....	68
4.4.2.3.3.	Vorhandene Gebührenstruktur für Preise für Pay-per-view-Dokumente.....	71
4.4.2.4.	Abrechnungsmöglichkeiten.....	73
4.4.2.4.1.	Geforderte Abrechnungsmöglichkeiten.....	73
4.4.2.4.2.	Vorhandene Abrechnungsmöglichkeiten in Medpilot.....	74
4.4.2.5.	Fazit Volltextzugriff.....	74
4.4.3.	<i>Fachinformationsführer: Bewertung und Beschreibung</i> .....	76
4.4.3.1.	Recherchemöglichkeiten.....	77
4.4.3.1.1.	Anforderungen an die Recherchemöglichkeiten in einem Fachinformationsführer.....	77
4.4.3.1.2.	Vorhandene Recherchemöglichkeiten im Fachinformationsführer der ZB MED.....	78
4.4.3.2.	Formale und inhaltliche Beschreibung durch Metadaten und Annotationen.....	80
4.4.3.2.1.	Anforderungen an die formale und inhaltliche Beschreibung in Fachinformationsführern.....	80
4.4.3.2.2.	Metadaten und Annotationen im Fachinformationsführer der ZB MED.....	80
4.4.3.3.	Transparenz für den Benutzer.....	81
4.4.3.3.1.	Anforderungen an die Benutzertransparenz.....	81
4.4.3.3.2.	Benutzertransparenz im Fachinformationsführer der ZB MED.....	81
4.4.3.4.	Aktualität und Qualitätskontrolle.....	82
4.4.3.4.1.	Erwartungen an Aktualität und Qualitätskontrolle in Fachinformationsführern.....	82
4.4.3.4.2.	Aktualität und Qualitätskontrolle im Fachinformationsführer der ZB MED.....	83
4.4.3.5.	Inhalt.....	86
4.4.3.5.1.	Anforderungen an den Inhalt eines Fachinformationsführers.....	86
4.4.3.5.2.	Inhalt im Fachinformationsführer Medizin.....	86
4.4.3.6.	Fazit Fachinformationsführer.....	88
<b>5.</b>	<b>Fazit und Ausblick.....</b>	<b>90</b>
<b>6.</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>92</b>
<b>Anhang A</b>	<b>Bestehende und geplante Virtuelle Fachbibliotheken (Stand: Okt. 2008).....</b>	<b>102</b>
<b>Anhang B</b>	<b>Kern- und Erweiterungsmodule Virtueller Fachbibliotheken auf medpilot.de und zbmed.de.....</b>	<b>105</b>
<b>Anhang C</b>	<b>Suchfelder und Literaturagent in den einzelnen Datenbanken.....</b>	<b>107</b>
<b>Anhang D</b>	<b>In Medpilot enthaltene Datenbanken: Übersicht 2003 und 2008.....</b>	<b>108</b>
<b>Anhang E</b>	<b>In Medpilot enthaltene Datenbanken: Beschreibung (Stand: Dezember 2008).....</b>	<b>110</b>
<b>Anhang F</b>	<b>Gebühren für Kopiebestellungen und Buchausleihen: Medpilot im Vergleich zu anderen SUBITO-Lieferbibliotheken.....</b>	<b>121</b>
<b>Anhang G</b>	<b>Anteil fehlerhafter Links in den einzelnen Kategorien des Fachinformationsführers (Stand: Oktober 2008).....</b>	<b>124</b>
<b>Anhang H</b>	<b>Liste der fehlerhaften Links im Fachinformationsführer (Stand: Oktober 2008).....</b>	<b>127</b>
<b>Anhang I</b>	<b>Medizinische Fachinformationsangebote deutschsprachiger Universitätsbibliotheken ....</b>	<b>135</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Startseite von Medpilot.....	29
Abbildung 2: Startseite von Google .....	29
Abbildung 3: Layout der einzelnen Seiten von Medpilot.....	30
Abbildung 4: Suchergebnisanzeige bei nicht erreichbaren Datenbanken .....	33
Abbildung 5: Suchergebnisanzeige nach Mesh-Suche in mehreren Datenbanken, wovon nur eine die Suchanfrage unterstützt .....	34
Abbildung 6: Suchergebnisanzeige nach MesH-Suche in mehreren Datenbanken, wovon nur eine die Suchanfrage unterstützt, nach erneutem Laden der Suchergebnisse.....	34
Abbildung 7: Fehlermeldung nach Recherche mit nicht unterstütztem Suchfeld.....	35
Abbildung 8: Fehlermeldung nach Recherche mit nicht unterstützten Suchfeldern .....	35
Abbildung 9: Fehlermeldungen (Syntaxfehler).....	36
Abbildung 10: Roter Text in der Hilfe.....	38
Abbildung 11: Suchmaske der erweiterten Suche .....	39
Abbildung 12: Einrichten eines Literaturagenten.....	42
Abbildung 13: Gespeicherte Literaturagenten.....	42
Abbildung 14: Suchergebnisanzeige .....	46
Abbildung 15: Detailansicht eines Medline-Datensatzes.....	46
Abbildung 16: Formular zum Einloggen .....	52
Abbildung 17: Registrierungsformular .....	53
Abbildung 18: Fehlermeldung bei der Registrierung .....	53
Abbildung 19: Preise für die Anzeige von Zitaten in den gebührenpflichtigen Datenbanken.....	56
Abbildung 20: Volltextzugriff über die Ampeln der EZB .....	67
Abbildung 21: Gebühren für die Dokumentenbestellung; Quelle: ZB MED .....	69
Abbildung 22: Nutzergruppen in Medpilot und Subito .....	70
Abbildung 23: Hilfe zu Online-Volltexten.....	71
Abbildung 24: Preise pro Artikel für Online-Volltexte im Pay-per-view-Modus bei Medpilot und DIMDI (Stand: November 2008).....	72
Abbildung 25: Preise pro Artikel im Pay-per-View-Modus bei den Verlagen (Stand: Dezember 2008).....	72
Abbildung 26: Fachinformationsführer (Fachdisziplinen) .....	79
Abbildung 27: Detailansicht eines Treffers aus dem Fachinformationsführer .....	80
Abbildung 28: Fehlerhafte Links im Fachinformationsführer (Absolute Anzahl nach Fehlergrund).....	85

## **Abkürzungsverzeichnis**

AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BSB	Bayerische Staatsbibliothek
DBIS	Datenbank-Informations-System
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
DIPF	Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung
DVB	Düsseldorfer Virtuelle Bibliothek
EZB	Elektronische Zeitschriftenbibliothek
FH	Fachhochschule
FIF	Fachinformationsführer
HB	Hochschulbibliothek
HON	Health on the Net
HTA	Health Technology Assessment
ISO	International Organization for Standardization
IuD	Information und Dokumentation
IZ	Informationszentrum
LG	Leibniz-Gemeinschaft (Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz)
LMU	Ludwig-Maximilian Universität
MeSH	Medical Subject Headings
MH	Medizinische Hochschule
NLM	National Library of Medicine
OPAC	Online Public Access Catalogue
QCSG	Quality Controlled Subject Gateway
SB	Staatsbibliothek
SDI	Selective Dissemination of Information
SG	Subject Gateway
SSG	Sondersammelgebiet
SSG-OC	Sondersammelgebiet Online Contents
SUB/ SuUB	Staats- und Universitätsbibliothek
SLUB	Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek
SULB	Saarländische Universitäts- und Landesbibliothek
TIB	Technische Informationsbibliothek
TiHB	Tierärztliche Hochschulbibliothek
TU	Technische Universität
UB	Universitätsbibliothek
ULB	Universitäts- und Landesbibliothek
URL	Uniform Resource Locator
USB	Universitäts- und Stadtbibliothek
UTF(-8)	Unicode Transformation Format
ViFa	Virtuelle Fachbibliothek
VPN	Virtual Private Network
W3C	World Wide Web Consortium
WEBIS	Webbasiertes Bibliotheks-Informations-System
WHO	Weltgesundheitsorganisation
ZB	Zentralbibliothek
ZB MED	Deutsche Zentralbibliothek für Medizin
ZBW	Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften
ZDB	Zeitschriftendatenbank
ZHB	Zentrale Hochschulbibliothek

# 1. Einleitung

In den letzten 20 Jahren war die Informationslandschaft bedingt durch technischen Fortschritt und insbesondere die Entwicklung und schnelle Verbreitung des Internets einem stetigen Wandel unterzogen. Zusätzlich nahmen die Menge wissenschaftlicher Informationen und damit auch der entsprechenden Publikationen rasant zu („Wissenschaftsexpansion“). Mit der Anzahl der Angebote im Internet erhöhte sich nicht nur die Menge zugänglicher Informationen, sondern auch der damit Hand in Hand gehende Informationsballast. Die frühere Schwierigkeit, überhaupt relevante Informationen zu finden, wurde bald durch die Schwierigkeit abgelöst, diese Informationen aus einer riesigen Datenmenge herauszufiltern. Analogien zu Naturkatastrophen verdeutlichen die Brisanz dieses Themas und es wird in diesem Zusammenhang von „Informationsflut“ und „Informationslawine“ gesprochen. Um die Navigation durch den Informationsdschungel zu erleichtern, wurden schon früh Versuche engagierter Bibliothekare und Informationsspezialisten unternommen, dem Problem der in der Datenmenge untergehenden bzw. schwer auffindbaren Informationen durch die Entwicklung spezieller Instrumente zu begegnen, welche ständig weiterentwickelt wurden um mit den neuen technischen Entwicklungen und steigenden Nutzeranforderungen Stand halten zu können.

Als neuartiges Instrument für die besonders wichtige Versorgung des Wissenschafts- und Forschungssektors mit qualitativ hochwertiger Fachinformation<sup>1</sup> entstanden seit den späten 90er Jahren mit der Förderung durch die DFG in Deutschland zahlreiche Virtuelle Fachbibliotheken. Diese weisen die Besonderheit auf, dass sie unter einer (Web-)Oberfläche sowohl gedruckte als auch elektronisch verfügbare Fachinformation nachweisen und im Idealfall eine direkte Verbindung von Nachweis und Zugang gewähren. Die Umsetzung erfolgt durch die jeweiligen Sondersammelgebietsbibliotheken in Kooperation mit anderen Einrichtungen des Fachinformationssektors. Für das Sondersammelgebiet Medizin oblag diese Aufgabe der Deutschen Zentralbibliothek für Medizin, die im Jahre 2001 zusammen mit dem Deutschen Institut für Dokumentation und Information als eine der ersten Institutionen diese Herausforderung mit dem Projekt Medpilot annahm, ohne dass bereits auf viele Erfahrungen mit dieser Art der Informationsvermittlung zurückgegriffen werden konnte.

Im Rahmen dieser Diplomarbeit soll untersucht werden, ob Medpilot als Virtuelle Fachbib-

---

<sup>1</sup> Als Fachinformation soll hier im Folgenden „das Wissen, das zur Bewältigung fachlicher Aufgaben im Beruf, in Wissenschaft und Forschung, Wirtschaft und Staat benötigt wird“ ([Hacker 2000], S. 316) verstanden werden. Unterschieden von Fachinformation im Sinne von fachwissenschaftlicher Information eines Fachgebiets muss hier der Begriff der so genannten Fachinformationen werden, der ausschließlich elektronisch angebotene Fachinformation bzw. den Nachweis derselben bezeichnet.

liothek für das Sondersammelgebiet Medizin alle Anforderungen an eine Virtuelle Fachbibliothek erfüllt, wie die Umsetzung der einzelnen Module gelungen ist und an welcher Stelle sinnvolle Verbesserungen vorgenommen werden könnten. Hierzu wird zunächst Hintergrundwissen über verschiedene Formen der Fachinformationsversorgung, die Entwicklung Virtueller Fachbibliotheken im Rahmen des Förderprogramms Überregionale Literaturversorgung der DFG und Anforderungen an Inhalte und Funktionen einer Virtuellen Fachbibliothek vermittelt, die im Anschluss mit dem Ist-Zustand in Medpilot abgeglichen werden. Zudem soll in einem kurzen Abschnitt auf die Besonderheiten und Zielgruppen medizinischer Fachinformation eingegangen werden. Die Idee zu dieser Arbeit entstand aus der Tatsache heraus, dass die Autorin während ihrer nebenberuflichen Tätigkeit in einem wissenschaftlichen Institut des Gesundheitswesens neben der Anwendung verschiedener medizinischer Datenbanken und Rechercheinstrumente auch bereits praktische Erfahrungen mit der Nutzung von Medpilot sammeln konnte und darüber hinaus in ihrem Studium mit der Theorie der Virtuellen Fachbibliotheken konfrontiert wurde. So fließen in diese Arbeit einerseits theoretische Kenntnisse aus der Sicht einer angehenden Bibliothekarin und andererseits auch praktische Ansichten aus der Sicht einer Nutzerin in die Arbeit mit ein.

Um einen Überblick über die vorhandenen Infrastrukturen für die medizinische und die fachübergreifende Recherche nach wissenschaftlich relevanten elektronischen Informationen zu bekommen und um Informationen über Inhalte und Hersteller der Angebote zu erhalten, wurden verschiedene institutionelle Websites besucht und online verfügbare Rechercheinstrumente und andere Hilfsmittel eingesetzt. Diese werden, falls es sich nicht um wörtlich oder sinngemäß übernommene Zitate handelt, im Literaturverzeichnis separat aufgelistet, da eine Zitierung jeder einzelnen Unterseite hier nicht zweckmäßig erscheint. Für Kapitel 4 dieser Arbeit wurde bewusst eine detaillierte Gliederung gewählt, um die zum Verständnis beitragenden Querverweise zwischen den kategorieübergreifenden Kriterien zu ermöglichen und die Navigation zu erleichtern.



## **2. Virtuelle Fachbibliotheken**

In diesem Kapitel sollen zunächst die verschiedenen Formen der Strukturierung elektronischer Fachinformationen, die sich in den letzten zwei Jahrzehnten etabliert haben vorgestellt und für den weiteren Gebrauch in der Arbeit definiert werden. Danach wird die Entwicklung des Konzepts der Virtuellen Fachbibliotheken (im Folgenden ViFa) auf Grundlage des Sondersammelgebiets im Rahmen des Förderprogramms zur Überregionalen Literaturversorgung der DFG skizziert und ein kurzer Einblick in die Thematik Informationsverbünde und Vascoda gegeben. Detailliert eingegangen wird insbesondere auf die Anforderungen an enthaltene Module einer ViFa und ihre Inhalte, da diese später als Grundlage für die Bewertung von Medpilot dienen sollen.

### **2.1. Formen der elektronischen Fachinformationsversorgung: Definitionen**

Für einige Produkte der elektronischen Fachinformationsversorgung scheinen sich inzwischen einige Definition mehr und mehr zu etablieren, wobei jedoch noch längst nicht alle Begriffe hundertprozentig definiert sind. Deshalb sollen hier für die weitere Verwendung in dieser Arbeit Definitionen präsentiert werden, um begrifflichen Unklarheiten vorzubeugen.

#### **2.1.1. Linklisten/ Webkataloge**

Linklisten bzw. Webkataloge sind das einfachste und älteste Instrument zum Nachweis von Internetquellen. Sie bieten sich vor allem zum Browsing und für breit angelegte Übersichtsrecherchen an, im Gegensatz zu Suchmaschinen mit denen sich besser spezifische Zielinformationen gewinnen lassen. Der größte Unterschied zu den Suchmaschinen besteht darin, dass die Informationsquellen durch intellektuelle Auswahl erschlossen werden<sup>2</sup>. Aufgrund der geringen Relevanz für die wissenschaftliche Informationsversorgung werden die zahlreich vorhandenen kommerziell angebotenen Webkataloge und privat erstellte Linklisten hier nicht näher betrachtet. Rösch grenzt von Informationsspezialisten erstellte Angebote dieses Typs von den oben genannten durch den Zusatz „bibliothekarisch“ ab<sup>3</sup>. Auf diese Spezifizierung wird hier jedoch verzichtet und für den weiteren Gebrauch ist unter einer Linkliste/ einem Webkatalog in jedem Fall ein bibliothekarisches Produkt zu verstehen. Bekanntestes Beispiel in Deutschland ist zweifelsfrei die DVB, deren Aufbau 1995 mit dem Ziel „eine wissenschaftliche Uni-

---

<sup>2</sup> Vgl. [Rösch/ Weisbrod 2004], S.178

<sup>3</sup> Ebd.

versalbibliothek im Internet“<sup>4</sup> zu erschaffen von engagierten Mitarbeitern der ULB Düsseldorf in Eigeninitiative begann und die bis heute fachübergreifend eine Sammlung qualitativ hochwertiger Internetquellen anbietet<sup>5</sup>.

Besondere Kennzeichen eines Webkatalogs sind nach Rösch neben der intellektuellen Auswahl der Quellen die spärliche Beschreibung der in eine grob gegliederte Systematik einsortierten Links und die einfache Präsentation in Form von normalen HTML-Seiten<sup>6</sup>.

### 2.1.2. Clearinghouses

Ursprünglich beschrieb der Begriff Clearinghouse einen speziellen Typ informationsvermittelnder Einrichtungen, wie er in den 60er Jahren in den USA entstand. Diese Clearinghouses verfolgten die Zielsetzung, „einen umfassenden Überblick über alle, auf einem bestimmten Gebiet relevante Literatur inklusive einer inhaltlichen Erschließung und eines Standortnachweises zu erstellen“<sup>7</sup>. In Deutschland sind sie am ehesten mit den in den 70er Jahren entstandenen Fachinformationszentren vergleichbar, nahmen darüber hinaus aber noch weitere Aufgaben wahr<sup>8</sup>. Im “Dictionary for Library and Information Science” findet sich folgende Definition für den Typus des Clearinghouses:

*“An organization or unit within an organization that functions as a central agency for collecting, organizing, storing, and disseminating documents, usually within a specific academic discipline or field [...]”*<sup>9</sup>.

Somit lässt sich ein Clearinghouse also als eine Organisation bzw. eine Abteilung einer Organisation beschreiben, die für ein spezielles Wissenschaftsgebiet alle vorhandenen Publikationen sammelt, verwaltet, aufbewahrt und zur Verfügung stellt. In den 90ern wurde die inhaltliche Ausrichtung unter Beibehaltung der Zielsetzung um die neu hinzugekommenen Informationsquellen im Internet erweitert, so dass ein Clearinghouse nun als „Vermittlungsstelle für Fachinformation im Internet“<sup>10</sup> fungierte. Rusch-Feja hebt hervor, dass die Hauptmerkmale von Clearinghouses die „fachlich begrenzte Ausrichtung sowie die strukturierte

---

<sup>4</sup> [Hilberer 2005]

<sup>5</sup> Allerdings sind diese Informationen nur noch über einen Umweg und nicht mehr über die Startseite der ULB Düsseldorf erreichbar. Ein zentraler Einstieg zu den einzelnen Fächern existiert über <http://www.ub.uni-duesseldorf.de/home/ebib/fachinfo> zwar noch, der Zugang zum Angebot der DVB ist jedoch nur noch über eine Menüleiste im jeweiligen fachlichen Untermenü zu finden. Für Details zum Entstehungsprozess der DVB siehe [Hilberer 2005].

<sup>6</sup> Vgl. [Rösch/ Weisbrod 2004], S.179

<sup>7</sup> [Rusch-Feja 1996b], S.63

<sup>8</sup> Vgl. [Rusch-Feja 1996b], S.63

<sup>9</sup> [Reitz 2004], S.147

<sup>10</sup> [Rusch-Feja 1996b], S.63

Zuordnung und Darbietungsform der Informationen“<sup>11</sup> unter Anwendung von verbaler Erschließung und Klassifikationssystemen sind. Ziel ist es, dem Nutzer einen schnellen und gezielten Zugang zu den relevanten fachspezifischen Quellen zu ermöglichen. Mit der frühen Einsicht, dass man „intelligente Bemühungen zusammen mit den Such- und Browsertechnologien kombinieren muss“<sup>12</sup>, um die Informationsmöglichkeiten des Internets voll ausschöpfen zu können, wurde bereits 1993 das „Clearinghouse for Subject-Oriented-Information“ der University of Michigan/ School of Information and Library Science als erstes Clearinghouse im Internet gegründet. Dieses wurde ab 1995 in Kooperation mit der Argus Association weitergeführt<sup>13</sup>, ist inzwischen aber online nicht mehr erreichbar<sup>14</sup>.

### **2.1.3. Subject Gateways (Quality Controlled Subject Gateways)**

Eng verwandt mit den Clearinghouses sind die Subject Gateways (im Folgenden SG) bzw. Quality Controlled Subject Gateways (im Folgenden QCSG), wobei ein Clearinghouse aufgrund der vorangegangenen Definition streng genommen eher die erstellende Institution, ein SG eher das entsprechende Produkt bezeichnet. Diese Abgrenzung ist allerdings nicht eindeutig und oft wird der Begriff synonym gebraucht, wobei der Begriff des Clearinghouses vorrangig in den USA, der des SGs v.a. in Großbritannien angewandt wurde<sup>15</sup>. Als erste SGs in Deutschland gingen 1997 Math-Guide und Geo-Guide online, die im Rahmen des DFG-geförderten SSG-FI-Programms<sup>16</sup> von der SUB Göttingen entwickelt worden waren.

Einfach ausgedrückt fungieren SGs dem Fachportal Clio-Online zufolge schlicht als „Nachweis- und Rechercheinstrument für qualitativ hochwertige Internetquellen“<sup>17</sup>, und bieten im Gegensatz zu herkömmlichen Webkatalogen nur „wissenschaftlich relevante Informationen“<sup>18</sup> an. Als führend in der Theorie der SGs kann Traugott Koch genannt werden, dessen Definitionen in der Wissenschaft weite Verbreitung gefunden haben und auf die sich die meisten anderen Definitionen stützen. Koch liefert für SGs folgende Definition:

---

<sup>11</sup> [Rusch-Feja 1996b], S.64

<sup>12</sup> [Rusch-Feja 1996b], S.68

<sup>13</sup> Vgl. [Rusch-Feja 1996b], S.68

<sup>14</sup> Früher war dieses Clearinghouse erreichbar unter <http://www.clearinghouse.net>.

<sup>15</sup> Vgl. [Rösch/ Weisbrod 2004], S.180

<sup>16</sup> Zu Details über das SSG-FI-Projekt siehe [SUB Göttingen 1999].

<sup>17</sup> [CLIO O.J.]

<sup>18</sup> Ebd.

*“Subject gateways are Internet services which support systematic resource discovery. They provide links to resources (documents, objects, sites or services), predominantly accessible via the Internet. The service is based on resource description. Browsing access to the resources via a subject structure is an important feature”<sup>19</sup>.*

Somit werden hier Informationsprodukte beschrieben, die den systematischen Zugriff auf primär online zugängliche Quellen jeder Art ermöglichen, sie durch eine hinzugefügte Beschreibung erschließen und den Zugang über eine fachlich gegliederte Browsingstruktur ermöglichen. In Abgrenzung zu den einfachen SGs führt Koch zudem den Begriff der QCSGs ein, die im Unterschied zu den SGs nicht nur einfache Linklisten mit minimaler Beschreibung und flachen Hierarchien darstellen, sondern durch diverse Qualitätskriterien gekennzeichnet sind, wobei die Grenzen zwischen SG und QCSG fließend verlaufen, wenn nur bestimmte Qualitätskriterien zur Anwendung kommen<sup>20</sup>. Mit folgender Definition hebt er die Qualitätskriterien hervor, die ein QCSG vom einfachen SG unterscheiden.

*“Quality-controlled subject gateways” are Internet services which apply a rich set of quality measures to support systematic resource discovery. Considerable manual effort is used to secure a selection of resources which meet quality criteria and to display a rich description of these resources with standards-based metadata. Regular checking and updating ensure good collection management. A main goal is to provide a high quality of subject access through indexing resources using controlled vocabularies and by offering a deep classification structure for advanced searching and browsing”<sup>21</sup>.*

Da sich die Unterscheidung zwischen SGs und QCSGs in der Praxis jedoch nicht durchsetzen konnte<sup>22</sup>, gelten die folgenden, von Koch für QCSGs definierten Qualitätskriterien<sup>23</sup>, für alle Arten von SGs und es handelt sich andernfalls um reine Linklisten oder Webkataloge<sup>24</sup>.

**Erstellung:** Die Auswahl und inhaltliche Erschließung der Quellen erfolgt hauptsächlich manuell durch Informationsspezialisten oder Fachleute der jeweiligen Wissenschaftsdisziplin, da nur hierdurch die erforderliche Qualität sichergestellt werden kann; bei der Anwendung automatischer Indexierungsverfahren ist auf jeden Fall die Nachbearbeitung durch ebendiese Spezialisten sicherzustellen.

**Sammlungsentwicklung:** Es sollten verbindlich festgelegte Richtlinien zur Auswahl der

---

<sup>19</sup> [Koch 2000], S.24-25

<sup>20</sup> Vgl. [Koch 2000], S.25

<sup>21</sup> [Koch 2000] S. 26

<sup>22</sup> Vgl. [Rösch/ Weisbrod 2004], S.180

<sup>23</sup> Vgl. [Koch 2000] S.25-26, weitere Ausführungen S. 28-32

<sup>24</sup> Vgl. [Rösch/ Weisbrod 2004], S.180

Quellen vorhanden sein, um sowohl Vollständigkeit als auch Ausgewogenheit der Sammlung zu gewährleisten.

**Sammlungsverwaltung:** Richtlinien für die Pflege der Sammlung sollten für die Gültigkeit der enthaltenen Quellen sorgen; hierunter fallen die Kontrolle von Änderungen des Inhalts der Quelle, regelmäßiges Hinzufügen neuer Quellen, Kontrolle der Links auf technische Erreichbarkeit und ein Aussortieren von Links, wenn zur gleichen Thematik besser geeignete Quellen entdeckt werden.

**Quellenbeschreibung:** Jede Quelle ist mit zahlreichen Metadaten beschrieben, die aus einem standardisierten Metadatenset (idealerweise Dublin Core) entstammen. Der Aufbau der Beschreibung ist einheitlich und die Quellen werden zusätzlich durch Abstracts, Anmerkungen, Zusammenfassungen oder Rezensionen angereichert.

**Zugriff auf den Inhalt:** Eine Klassifikation mit tiefen Hierarchien für die Browsingstruktur ist eines der wichtigsten Kriterien<sup>25</sup>; idealerweise werden hier kontrollierte Schlagwörter (z.B. Thesauri) zur Erschließung verwendet. Neben dem Zugang über die Browsingstruktur sollte ebenfalls eine Suchfunktion integriert sein.

**Standards:** Die Anwendung freier Standards (z.B. bzgl. Metadatenchema, verwendeter Klassifikation oder Abfragesprachen) trägt zur Kompatibilität mit anderen Diensten bei.

**Mehrwertdienste:** Weitere Funktionen bzgl. Anzeige und Benutzung tragen ebenfalls zur Qualität bei, sind aber nicht verpflichtend.

Typologisch einteilen lassen sich QCSG nach ihrer fachlichen, regionalen oder sprachlichen Abdeckung bzw. der einbezogenen Ressourcentypen. Der meistverbreitete Typus nach Koch ist der des auf ein Fachgebiet begrenzten, einsprachigen, globalen QCSGs neben dem allerdings zahlreiche weitere Mischformen der einzelnen Typen bestehen<sup>26</sup>.

Synonym gebraucht werden in der Literatur auch häufig die Begriffe Subject Based Information Gateway, Information Gateway und in Deutschland vor allem im Kontext der ViFas Fachinformationsführer<sup>27</sup> (im Folgenden mit FIF abgekürzt). Im weiteren Verlauf werden die

---

<sup>25</sup> Nach Koch ist dies eines der zentralen Kriterien, das den QCSG vom einfachen SG unterscheidet.

<sup>26</sup> Vgl. [Koch 2000], S. 27

<sup>27</sup> Die Bezeichnung für entsprechende Produkte variiert zwischen den einzelnen ViFas.

Begriffe SG, QCSG und FIF synonym für Internetquellenverzeichnisse verwendet, auf die die oben dargelegten Qualitätsmerkmale im Weitesten zutreffen.

#### **2.1.4. Portale**

Der Begriff des Portals ist einer jener Begriffe, dessen Verwendung nicht einheitlich und sehr inflationär für verschiedene Angebote im Internet gebraucht wird<sup>28</sup>. Bereits im Jahr 2001 erkannte Rösch, dass der Begriff des Portals im Kontext der Bibliotheks- und Informationswissenschaften „deutlich vom alltagssprachlichen Pendant und von Deformationsvarianten abgegrenzt“<sup>29</sup> werden muss, um ihn gewinnbringend anwenden zu können. Nach Röschs Portaltheorie<sup>30</sup>, der man in der Literatur häufig begegnet, lassen sich Internetportale, Unternehmensportale und Wissenschaftsportale unterscheiden. Auch wenn diese Portaltypen einer ähnlichen Struktur folgen, ist diese Unterscheidung allein auf Grundlage der damit verfolgten unterschiedlichen Ziele und anvisierten Zielgruppen notwendig. Internetportale wie Yahoo bündeln aus kommerziellen Interessen eine Vielzahl von Angeboten unter einer Oberfläche, um den Benutzer an ihre Seite zu binden wohingegen es beim intern in Firmen eingesetzten Unternehmensportal primär darum geht, das betriebliche Informations- und Wissensmanagement zu verbessern<sup>31</sup>. Das Wissenschaftsportal richtet sich an eine wissenschaftliche Nutzerschaft, die nicht durch die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Institution oder Bibliothek gekennzeichnet ist<sup>32</sup>. Die neun von Rösch geforderten Strukturelemente<sup>33</sup>, von denen sieben für alle Portaltypen angewandt werden können und dort in unterschiedlicher Umsetzung mit jeweils passenden Inhalten enthalten sind, sollen im Folgenden kurz skizziert werden um das idealtypische Wissenschaftsportal zu beschreiben<sup>34</sup>.

**Zentraler Einstieg:** Über ein einziges Login wird der Zugriff auf viele verschiedene Anwendungen ermöglicht.

---

<sup>28</sup> So ergibt eine Google-Suche nach diesem Begriff über 750 Millionen Treffer, welche allein auf der ersten Ergebnisseite zu sehr unterschiedlichen Angeboten wie einem „Witze-Portal“, einem „Statistik-Portal“, einem „Kunstgeschichte-Portal“ oder einem „Half-Life-Portal“ (Anmerkung der Autorin: bei Half Life handelt es sich um ein Computerspiel).

<sup>29</sup> [Rösch 2001], S. 238

<sup>30</sup> Vgl. [Rösch 2001], S. 242-245, [Rösch 2004] und [Plassmann/ Rösch/ Seefeldt 2006], S.144-145

<sup>31</sup> Vgl. [Rösch 2001], S. 238-239

<sup>32</sup> Vgl. [Rösch 2001], S.240. Im Gegensatz dazu kann noch das Bibliotheksportal einzeln betrachtet werden, das jedoch einen eindeutigen institutionellen Bezug aufweist. (Vgl. [Rösch 2004], S. 184).

<sup>33</sup> Vgl. [Rösch 2001], S. 242-245, [Rösch 2004] und [Plassmann/ Rösch/ Seefeldt 2006], S.144-145

<sup>34</sup> Auf eine genauere Betrachtung der Internetportale, die nur sieben der neun Elemente aufweisen, und der Unternehmensportale wird verzichtet, da diese im Rahmen dieser Arbeit keine besondere Relevanz aufweisen.

**Simplizität:** Die Nutzung ist mit Standard Soft- und Hardware (z.B. weit verbreiteten Browsern) intuitiv verständlich möglich, um die Informationssuche und Navigation zu erleichtern.

**Leistungsfähige Suchwerkzeuge:** Neben einem Webkatalog, der qualitativ hochwertige intellektuell ausgewählte Internetressourcen verzeichnet (siehe 2.1.1 und 2.1.3) steht auch eine Suchmaschine zur Verfügung um das Prinzip des „Search and Browse“ zu verwirklichen. Über eine Metasuchmaschine können alle Bereiche der Seite durchsucht werden.

**Aggregation großer Informationsmengen:** Nicht nur durch Bibliothekskataloge, Webkataloge und Suchmaschinen zugänglichen Quellen werden nachgewiesen, sondern auch Angebote kommerzieller Anbieter, wodurch das Wissenschaftsportal zum Content Provider wird. Verfahren zur Volltextbeschaffung (Dokumentenlieferung oder Pay-per-View) vervollständigen das Angebot.

**Strukturierung und Aufbereitung von Informationen:** Die Erschließung erfolgt nach definierten Standards wie Dublin Core, Fachthesauri oder entsprechenden Klassifikationen. Zusätzlich werden Tools angeboten, die die Identifizierung, Weiterverarbeitung und Bewertung relevanter Informationen schnell und präzise ermöglichen.

**Integration von Zusatzfunktionalitäten:** Durch die entsprechende Software werden verstreut vorhandene Datenbanken und Inhalte über eine einheitliche Oberfläche zugänglich gemacht.

**Personalisierung:** Eine individuelle Startseite mit persönlich ausgewählten Informationsangeboten kann erstellt werden. Kunden können ihr Informationsprofil mit kontrolliertem Vokabular festlegen. Die Portalbetreiber liefern mit SDI-Diensten diesem Profil entsprechende neue Informationen automatisch an den Benutzer.

**Kommunikation und Kollaboration:** Das wissenschaftliche Informationsportal wird durch das Angebot von themenspezifischen Diskussionslisten, Chats und virtuellen Arbeitsräumen zur wissenschaftlichen Kommunikationsplattform. Über Volltextserver wird der Zugriff auf Publikationen ermöglicht und Datenbanken verzeichnen alle für das Angebot relevanten Institutionen, Forschungsstätten, Experten und Tagungen.

**Validierung von Informationen:** Alle oder ausgewählte Portalbenutzer können an der Überprüfung und Bewertung der angebotenen Informationen durch Peer-Reviewing teilnehmen.

Die von Rösch 2004 bereits angedeutete Entwicklung von der ViFa zum Wissenschaftsportal<sup>35</sup> kann mittels dieser Definition noch nicht festgestellt werden, auch wenn Tendenzen in diese Richtung teilweise klar zu erkennen sind. Aufgrund der Annahme, dass ein idealtypisches Wissenschaftsportal in der Praxis noch nicht vollständig entwickelt werden konnte, soll hier zur Vermeidung von Unklarheiten auf diesen Begriff weitgehend verzichtet werden<sup>36</sup>. Wenn im Folgenden von Portalen, Fachportalen bzw. Informationsportalen oder Rechercheportalen die Rede ist, dann ist darunter nicht zwangsläufig zu verstehen, dass diese alle Anforderungen, die an ein hier beschriebenes idealtypisches Wissenschaftsportal gestellt werden, erfüllen, sondern dass sie zumindest Ansätze dazu erkennen lassen.

## **2.2. Vom Sondersammelgebietsplan zur Virtuellen Fachbibliothek (Förderprogramm Überregionale Literaturversorgung)**

Das System der Sondersammelgebiete (im Folgenden SSG) entwickelte die DFG 1949 als Reaktion auf die verheerende finanzielle Situation der Wissenschaftlichen Bibliotheken nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs. Mit der Anwendung kooperativer Erwerbungsstrategien sollte durch den systematischen Aufbau von Spezialsammlungen in den einzelnen teilnehmenden Bibliotheken die überregionale Literaturversorgung im wissenschaftlichen Sektor bestmöglich gewährleistet werden<sup>37</sup>. Ursprüngliches Ziel war es, in Deutschland mindestens ein Exemplar jeder fachlich relevanten Neuerscheinung im Rahmen des Leihverkehrs oder durch die Einbindung von Dokumentenlieferdiensten zur Verfügung stellen zu können<sup>38</sup>. Insgesamt sind inzwischen, nach der Einbeziehung der durch die Wiedervereinigung Deutschlands hinzugekommenen Bibliotheken, neben den drei Zentralen Fachbibliotheken (ZB MED, TIB, ZBW) und einigen Spezialbibliotheken 22 Staats-, Universitäts- und Spezialbibliotheken an der praktischen Umsetzung des SSG-Plans beteiligt. Diese betreuen etwa 121 SSGs, deren Schwerpunkt entweder fachlich, sprachlich, kulturell oder geografisch bestimmt ist. Eine Übersicht über die SSGs und die jeweiligen betreuenden Bibliotheken kann man sich ebenfalls über WEBIS<sup>39</sup> verschaffen, eine sehr detaillierte Übersicht hat auch die DFG selbst

---

<sup>35</sup> Vgl. [Rösch 2004]

<sup>36</sup> Eine Ausnahme bilden jedoch Angebote wie Vascoda oder z.B. die ViFa B2i für das Bibliothekswesen, die sich selbst als Wissenschaftsportal bezeichnen. Hier kann es teilweise nötig sein, diesen Begriff zu verwenden, es sei jedoch darauf hingewiesen, dass dieser nicht in allen Punkten mit der hier gegebenen Definition übereinstimmen muss.

<sup>37</sup> Vgl. [DFG 2008]

<sup>38</sup> Vgl. [Plassmann/ Rösch/ Seefeldt 2006], S.123

<sup>39</sup> <http://webis.sub.uni-hamburg.de>



veröffentlicht<sup>40</sup>.

Mit der Weiterentwicklung der Informationstechnik und den damit verbundenen neuen Formen der Kommunikation und Publikation wurde von der DFG die Forderung laut, dass „zusätzlich zu gedruckten Materialien elektronische Publikationen zum Bestands- bzw. Vermittlungsangebot wissenschaftlicher Bibliotheken gehören und - abhängig vom Bedarf - dort auch langfristig verfügbar sein müssen“<sup>41</sup>, wodurch die Aufgaben der in den SSG-Plan einbezogenen Bibliotheken erweitert wurden.

Der Sammelauftrag umfasst mittlerweile Literatur im weitesten Sinne (Bücher, Zeitschriften, digitale Online-Medien, CD-ROMs, Mikroformen), wobei die entsprechende SSG-Bibliothek allein für die Auswahl verantwortlich ist<sup>42</sup>. Gefördert wird die Anschaffung aller seit dem Jahr 1950 erschienenen ausländischen Zeitschriften, ausländischen Monographien und ausländischer Literatur in Mikroform sowie ausländischer CD-ROMs deren Preis über einer bestimmten Grenze liegt<sup>43</sup>. Allerdings können in bestimmten Wissenschaftsdisziplinen die Bibliotheken auch bei der Erwerbung deutscher Monographien unterstützt werden. 75-80 % der Anschaffungskosten der oben genannten Neuerwerbungen im Rahmen des SSG-Plans übernimmt hierbei die DFG, den Rest tragen die entsprechenden SSG-Bibliotheken<sup>44</sup>. Darüber hinaus umfasst der Sammelauftrag auch die entsprechende deutsche Fachliteratur, deren Erwerbung die SSG-Bibliothek aus eigenen Mitteln finanziert<sup>45</sup>.

Gerade in den anwendungsorientierten Gebieten wie Technik, Wirtschaftswissenschaften und Medizin, welche von den drei zentralen Fachbibliotheken betreut werden, kommt außerdem der Sammlung nicht-konventioneller Literatur eine besondere Rolle zu<sup>46</sup>. Einen Einblick in die genauen Beschaffungsrichtlinien liefern das webbasierte Bibliotheksinformationssystem WEBIS<sup>47</sup> und eine Publikation der DFG<sup>48</sup>.

Neben der Beschaffung der entsprechenden Literatur erfüllen die in den SSG-Plan eingebundenen Bibliotheken für diesen Bestand natürlich auch weitere klassische bibliothekarische Funktionen „von der Erschließung über die überörtlichen Bereitstellung der Dokumente bis

---

<sup>40</sup> Siehe [DFG 2007a]

<sup>41</sup> [DFG 1998]

<sup>42</sup> Vgl. [DFG 2007a], S.8

<sup>43</sup> [Plassmann/ Rösch/ Seefeldt 2006]

<sup>44</sup> Vgl. [Plassmann/ Rösch/ Seefeldt 2006], S.123

<sup>45</sup> Vgl. [DFG 2007a]

<sup>46</sup> [DFG 1998]

<sup>47</sup> Siehe [WEBIS O.J.]

<sup>48</sup> [DFG 2007a]

zur Sicherung der langfristigen Verfügbarkeit“<sup>49</sup>. Zusammen mit der Deutschen Bibliothek und der Sammlung Deutscher Drucke bildet das System der SSG-Bibliotheken eine „Verteilte Nationalbibliothek“<sup>50</sup>.

In ihrem Memorandum von 1998 regte die DFG zusätzlich zu dem bereits bestehenden System die Bildung „Virtueller Fachbibliotheken“ an, die von den jeweiligen SSG-Bibliotheken in Kooperation mit anderen Einrichtungen geplant und aufgebaut werden sollten<sup>51</sup> und zu deren Aufbau jeweils eine bzw. mehrere zweijährige Förderbeihilfen beantragt werden konnten. Die anfangs noch etwas unklar formulierten Forderungen wurden mit einem weiteren Strategiepapier detaillierter beschrieben. Dazu wurden nun auch Empfehlungen und Ziele im Hinblick auf die Integration digitaler und gedruckter Bestände, Dienstleistungen in der Informationserschließung und des Informationszugangs und der Vermarktung der Dienste über Drittanbieter ausgesprochen und formuliert und die obligatorische Teilnahme der beteiligten Bibliotheken an Vascoda gefordert<sup>52</sup>. Das Konzept der ViFas steht inzwischen nach Auffassung der DFG für „die umfassende Versorgung mit allen in Deutschland zugänglichen, für ein bestimmtes Fach relevanten Informationsquellen“<sup>53</sup> und ist somit „das Leitbild für ein umfassendes Serviceangebot, das die Sondersammelgebiete im Kooperationsverbund mit anderen fachlichen Informationseinrichtungen erbringen“<sup>54</sup>.

### **2.3. Alleinstellungsmerkmale Virtueller Fachbibliotheken**

Gemäß der Richtlinien der DFG<sup>55</sup> bieten ViFas gegenüber konventionellen Suchmaschinen verschiedene Alleinstellungsmerkmale, die im Folgenden kurz beschrieben werden sollen.

Zunächst erfolgt die intellektuelle Auswahl und Erschließung der im FIF verzeichneten Internetressourcen „entsprechend den bibliothekarischen Anforderungen an Qualität, Stabilität, Authentizität und langfristiger Verfügbarkeit der Information“<sup>56</sup>. Suchmaschinen wie Google stützen sich hingegen auf automatisierte Lösungen und indexieren mittels Robots und Crawlern auf Grundlage gefundener Links die Inhalte im Web<sup>57</sup> automatisch, ohne Berücksichti-

---

<sup>49</sup> [DFG 2007a], S.6

<sup>50</sup> [WEBIS 1999]

<sup>51</sup> Vgl. [DFG 1998]

<sup>52</sup> Vgl. [DFG 2004]

<sup>53</sup> [DFG 2007a]

<sup>54</sup> Ebd.

<sup>55</sup> Ebd.

<sup>56</sup> [DFG 2007a], S. 7

<sup>57</sup> Nach eigener Aussage wurde im Jahr 2008 von Google die 1-Billion-Grenze gefundener einzelner URLs überschritten. Nur ein Teil wird jedoch in den Suchindex übernommen, da in dieser Menge zahlreiche Dubletten oder

gung der o.g. Qualitätskriterien, und stellen sie zur Abfrage in einer riesigen Datenbank bereit<sup>58</sup>, wobei die höhere Trefferanzahl zudem zwangsläufig mit einem großen Anteil an nicht relevantem Informationsballast einhergeht<sup>59</sup>. Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal, das die ViFas nicht nur von den allgemeinen Suchmaschinen, sondern auch von den Subject Gateways abgrenzt, ist die „Integration digitaler und gedruckter Ressourcen“<sup>60</sup>, indem neben den online zugänglichen Ressourcen durch die Einbindung von OPACs entsprechender Bibliotheken auch deren lokale Bestände nachgewiesen werden und über Literaturdatenbanken konventionelle Zeitschriftenliteratur verzeichnet wird. „Die nahtlose Verbindung von Nachweis und Zugang zur Information über die verschiedenen entgeltfreien- oder entgeltpflichtigen Zugriffskanäle<sup>61</sup>“ stellt ein weiteres wichtiges Kriterium dar, durch welches der Arbeitsfluss beschleunigt und die Lücke zwischen bibliographischen Nachweisinstrumenten und den zugrunde liegenden Volltexten geschlossen wird. Ein weiteres elementares Kriterium, dass die ViFa von herkömmlichen Suchangeboten abhebt ist „die umfassende Einbeziehung des ‚hidden Webs‘<sup>62</sup> in das Informationsangebot“, wobei „Hidden Web“<sup>63</sup> die Inhalte des Internets beschreibt, die zwar prinzipiell über das WWW zugänglich sind, jedoch aufgrund verschiedener Gründe<sup>64</sup> von herkömmlichen Suchmaschinen nicht erschlossen werden können oder dürfen. Im Kontext der Fachinformation ist hier besonders die nicht mögliche Indexierung der Inhalte von Fachdatenbanken und Bibliothekskatalogen erwähnenswert.

---

automatisch generierte Vervielfältigungen desselben Inhalts enthalten sind, deren Indexierung nicht zielführend wäre (vgl. [Alper/ Hajaj 2008]. Nach einer Schätzung von Wolf liegt die Anzahl der tatsächlich indextierten Inhalte bei etwa 50-100 Milliarden Einzelseiten [Wolf 2008a], an anderer Stelle spricht er von ca. 20-30 Milliarden [Wolf 2008c]. Obwohl dieser Umfang auf Schätzungen beruht, zeigen diese Zahlen doch anschaulich, wie enorm der Inhalt des WWW inzwischen angewachsen ist und machen umso mehr deutlich, wie notwendig die durch Menschen durchgeführte intellektuelle Strukturierung der qualitativ hochwertigen Quellen für die Informationssuche im Netz ist.

<sup>58</sup> Vgl. [Wolf 2008b]

<sup>59</sup> Zwar gibt es inzwischen mit Diensten wie Google Scholar, Scirus oder BASE spezielle Suchdienste, die sich auf die Suche nach wissenschaftlich relevanten Dokumenten beschränken, wobei diese Ressourcen nach wie vor automatisch indextiert und nicht auf weitere Qualitätskriterien geprüft werden. Auch wird nur ein Teil des Deep Webs indextiert.

<sup>60</sup> [DFG 2006], S. 7

<sup>61</sup> Ebd.

<sup>62</sup> Ebd.

<sup>63</sup> Auch: „Deep Web“ oder „Invisible Web“.

<sup>64</sup> Die Gründe, die vorliegen können sind vielfältig. Da Suchmaschinen ihre Indizes aufgrund von gefundenen Links aufbauen, können Seiten, auf die kein Link führt, nicht indextiert werden. Auch in relationalen Datenbanken enthaltene Informationen, die erst in jenem Moment generiert werden, in dem der Benutzer ein entsprechendes Suchformular ausfüllt und abschickt, sind über Suchmaschinen nicht auffindbar. Ebenso gibt es Probleme mit Seiten, deren Inhalt hauptsächlich aus Flash- oder Shockwave-Inhalten besteht. PDF-Dokumente können zwar inzwischen indextiert werden, jedoch ist hier die Indexierung oft auf die ersten Seiten der Dokumente beschränkt. Auch sehr aktuelle Inhalte, die noch nicht indextiert sind, können nicht gefunden werden. Zu Details zum Invisible Web vgl. [Lewandowski 2006] und [Wolf 2008c].

## 2.4. Kern- und Erweiterungsmodule Virtueller Fachbibliotheken

Zwar waren die Anforderungen der DFG an die genaue Umsetzung einer ViFa zunächst bewusst offen gehalten worden um dem höchst unterschiedlichen „Informationsverhalten und [...] Informationsbedarf in den einzelnen Wissenschaften“<sup>65</sup> gerecht zu werden, was jedoch die genaue Definition des Leistungsumfangs einer ViFa erschwerte und zu begrifflichen Unklarheiten bei Benutzern sowie auch bei den Produzenten führte<sup>66</sup>. Nach Rösch<sup>67</sup> lassen sich die Funktionen und angebotenen Inhalte einer ViFa dennoch in fünf Kern- und neun bzw. zehn<sup>68</sup> Erweiterungsmodule einteilen, wobei die Kernmodule für jede ViFa verbindlich sein sollten und die Erweiterungsmodule je nach Fachgebiet und Konzeption wünschenswerte Zusatzangebote darstellen. Die von einer Vascoda-Arbeitsgruppe formulierten Anforderungen an eine ViFa<sup>69</sup> sind mit diesen weitgehend deckungsgleich, allerdings wird hier eine drei- statt zweistufige Priorisierung vorgenommen und die bereits vorhandene Liste um weitere Anforderungen ergänzt. Um diese Module mit jenen von Rösch zusammenführen zu können, werden die Module, die „unbedingt vorhanden“ sein sollten den Kernmodulen zugeordnet, die als „möglichst enthalten“ bzw. „wünschenswert“ eingestuft mit den Erweiterungsmodulen zusammengefasst<sup>70</sup>.

### 2.4.1. Kernmodule

**Fachinformationsführer (Webkatalog<sup>71</sup>):** In einem FIF werden fachlich relevante Internetquellen gesammelt. Die Auswahl erfolgt anhand definierter Qualitätskriterien, für die formale und inhaltliche Erschließung werden standardisierte Metadaten und Fachthesauri verwendet. Zusätzlich erhalten die Quellen eine Beschreibung. Damit entspricht der FIF den SGs (weilhalb diese Begriffe hier auch synonym gebraucht werden, vgl. 2.1.3)

**Fachliche Suchmaschine (Fachliche Suche):** Über dieses Modul soll eine Suche in allen

---

<sup>65</sup> [Rösch/ Weisbrod 2004], S. 181

<sup>66</sup> Vgl. [Pianos 2005], S. 69

<sup>67</sup> Vgl. [Rösch/ Weisbrod 2004], S. 182 und [Rösch 2006]

<sup>68</sup> Bei [Rösch 2006] ist im Gegensatz zu [Rösch/ Weisbrod 2004] zusätzlich das Modul der digitalen Auskunft enthalten.

<sup>69</sup> Dieses Set von erwarteten Modulen wurde zwar ursprünglich für die Bedürfnisse geisteswissenschaftlicher und regional orientierter Fachdisziplinen entwickelt, lässt sich Pianos zufolge aber „in weiten Teilen ohne Änderung auch auf die Bedürfnisse anderer Fächer übertragen“ ([Pianos 2005, S.78). Die Anforderungen werden hier nach [Mayr 2006] zitiert, da das Originalpapier der Vascoda-Arbeitsgruppe nicht beschafft werden konnte.

<sup>70</sup> Die aus dem Bericht der Vascoda-Arbeitsgruppe entstammenden Anforderungen sind durch ein Sternchen gekennzeichnet.

<sup>71</sup> Der Begriff Webkatalog entstammt der Originalpublikation von Rösch. In dieser Arbeit werden die Begriffe so angewandt, wie zuvor definiert, so dass ein FIF mehr Qualitätsmerkmale aufweisen muss als ein Webkatalog. Als obligatorisch für eine ViFa sollte ein FIF im Sinne dieser vorangegangenen Definition gelten.

hierarchischen Ebenen der im FIF verzeichneten Internetquellen gewährleistet werden.

**Einbindung relevanter Bibliothekskataloge:** sowohl in den OPACs der zugeordneten SSG-Bibliothek(en) als auch in weiteren für das Fachgebiet relevanten OPACs entsprechender Spezialbibliotheken aus aller Welt sollte gleichzeitig mit Hilfe des jeweiligen Fachthesaurus unter einer Suchoberfläche recherchiert werden können.

**Integrierte Fachrecherche:** Hierunter ist eine parallele Metasuche über alle Komponenten der ViFa zu verstehen. Je nach Konzeption können das neben den bereits erwähnten FIFs inklusive fachlicher Suchmaschine und den Bibliothekskatalogen auch Literaturdatenbanken, Fachbibliographien oder andere in das Angebot integrierte Datenbanken sein.

**Dokumentenlieferdienste:** Ohne System- und Medienbruch sollten die Volltexte aller recherchierten Dokumente aller Medienformen unter einheitlicher Abrechnung bestellt werden können („one-stop-shop“). Dazu sollte es auch einen Pay-per-view-Modus zur Ansicht von Online-Volltexten geben. Verschiedene Lieferoptionen sollten zur Verfügung stehen.

**SSG-Online-Contents\*:** Dies ist ein Dienst der SSG-Bibliotheken, die die Inhaltsverzeichnisse der für das SSG relevanten Zeitschriften einscannen und auswerten und die Zitate über eine Suchoberfläche zur Verfügung stellen.

#### **2.4.2. Erweiterungsmodule**

**Volltextdatenbanken:** Je nach Wissenschaftsdisziplin kann es sich hierbei um fachliche Nachschlagewerke, wissenschaftliche Monographien, Dissertationen, Quellensammlungen, Preprints, Amtsdruckschriften, Firmenberichte, Skripte, Projektdokumente, Pressemeldungen, Zeitungsartikel o.ä. handeln.

**Elektronische Zeitschriften/E-Journals:** Ein mit Beschreibungen versehenes aktuelles Verzeichnis der elektronischen Zeitschriften des Fachgebiets inklusive Informationen über Kosten und lokal lizenzierte Zugriffe sollte zugänglich sein. Damit verbunden werden sollte die Option des Zugriffs auf diese Zeitschriften, kostenlos oder im Pay-per-view-Modus.

**Bibliographische Datenbanken:** Je nach Fachgebiet können Fachbibliographien, Zeitschrifteninhaltsbibliographien, Aufsatzdatenbanken, Table-of-Contents-Datenbanken oder Rezensionenbanken in das Angebot einbezogen werden.

**Tagungskalender:** Kalender aller bevorstehender nationaler und internationaler Tagungen,

Konferenzen und Kongresse mit Relevanz für das entsprechende Fachgebiet inklusive Beschreibung und Bewertung und wichtigen Informationen für Modalitäten der Einreichung eigener Beiträge und deren geplante Veröffentlichung.

**Konferenzdatenbank:** Datenbank mit Programmen und Ergebnissen vergangener Tagungen, Kongresse und Konferenzen einschließlich der Volltexte der Konferenzbeiträge, Abstracts, Präsentationen, Poster etc.

**Kompetenznetzwerk:** Datenbank mit Adressen und Profilen von Experten des jeweiligen Wissenschaftsgebiets, Institutionsverzeichnisse (Bibliotheken, Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen, Interessensverbände, Infrastruktureinrichtungen, Firmen, Behörden etc.), Stellenbörsen.

**Faktendatenbanken:** Einbindung von Statistiken, demographischen oder empirischen Daten, Patenten, Produktdatenbanken, Formeldatenbanken oder Wirtschaftsdatenbanken.

**Tutorial:** Bereitstellung von Materialien mit Hilfe derer sich der Benutzer autodidaktisch Kenntnisse zur Nutzung der ViFa sowie Kompetenzen im Bereich (fachlicher) Recherche-strategien aneignen und so seine Informationskompetenz verbessern kann.

**Newsletter:** Mittels eines Newsletters können interessierte Benutzer regelmäßig automatisch über Neuerungen bzgl. Angebot und Funktionen innerhalb der ViFa oder allgemein über wichtige Neuigkeiten des Fachgebiets informiert werden.

**Digitale Auskunft:** Per E-Mail, Webformular oder Chat wird individuelle Hilfe bei Problemen in der Nutzung einzelner Module, zu Veränderungen im Datenbankangebot, Auskunftserteilung oder fachlichen Diskussion bereitgestellt.

**Volltextserver\*:** Volltextserver bieten Speicherplatz für elektronische Publikationen und dienen der Langzeitarchivierung.

**Digitalisierte Objekte\*:** Nachweis retrodigitalisierter Bücher und Zeitschriften mit Erschließung bis zur Einzeldokument- bzw. Aufsatzebene.

**Zeitschriften (gedruckt)\*:** Über die Einbindung des ZDB-OPACs sollte auch der Zugriff auf Informationen zu nicht im Bestand der Bibliothek befindlichen gedruckten Zeitschriften des Faches vorhanden sein.

**Rezensionsorgane\*:** Bereitstellung von Rezensionen der Neuerscheinungen des Fachgebiets.

**Online-Pressearchiv\*:** Datenbank, die die Nachweise und Volltexte von online erscheinenden Tages- und Wochenzeitungen auswertet.

**Forum\*:** (moderiertes) Diskussionsforum zum Austausch mit anderen Experten des Fachs über aktuelle Forschungsthemen.

**Personalisierung\*:** Ermöglicht das Anlegen eines SDI-Dienstes, der automatische Suchanfragen speichert, sie bei einem Datenbank-Update automatisch ausführt und dem Benutzer die Suchergebnisse zukommen lässt.

Hier sei noch einmal auf die Verwandtschaftsbeziehungen zwischen Wissenschaftsportalen und ViFas verwiesen, die sich anhand dieser Definitionen deutlich ablesen lassen. Rösch bemängelte 2004 bei den ViFas eine Bestands- statt Nutzerorientierung<sup>72</sup> vorherrscht, die sich v.a. daran zeigt, dass sie aus dem Repertoire der Portalfunktionalitäten die Aspekte Personalisierung und interaktive Kommunikations- und Kollaborationskanäle nicht genügend nutzen. Mit den hier einbezogenen Forderungen der Vascoda-Arbeitsgruppe finden sie jedoch inzwischen zumindest ansatzweise Erwähnung.

## 2.5. Informationsverbünde

Parallel zu den von der DFG geförderten ViFas förderte das BMBF seit dem Jahr 2000 den Aufbau von Informationsverbünden im Rahmen des Aufbaus einer Digitalen Bibliothek entsprechend dem Programm „Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts“ der Bundesregierung<sup>73</sup>. Analog zu den ViFas lag der Grundgedanke auf der Bündelung vielfältiger Informationsangebote und dem fachlich orientierten Zugriff auf hochwertige Dokumente<sup>74</sup>. Rosemann beschreibt einen Informationsverbund als „Kooperation zwischen Datenbankanbietern, Bibliotheken und Forschungseinrichtungen eines Fachgebiets, die gemeinsam eine Dienstleistung zur Literatur- und Informationsversorgung für dieses Fach aufbauen und betreiben“<sup>75</sup>, wobei das „Angebot von elektronischen Volltexten von zentraler Bedeutung“<sup>76</sup> ist. Bei den vier entwickelten Informationsverbünden handelt es sich um

---

<sup>72</sup> Vgl. [Rösch 2004], S186

<sup>73</sup> Siehe [BMBF/ BMWI 1999]

<sup>74</sup> Vgl. [Pianos 2005], S. 68

<sup>75</sup> [Rosemann 2003], S. 13

<sup>76</sup> Ebd.

Getinfo<sup>77</sup> für Technik und Naturwissenschaften, EconDoc<sup>78</sup> für die Wirtschaftswissenschaften, Infoconnex<sup>79</sup> für die Gebiete Bildung, Sozialwissenschaften und Psychologie und den Informationsverbund Medizin<sup>80</sup>. Beide Förderlinien wurden durch eine Kooperationsvereinbarung zwischen BMBF und DFG<sup>81</sup> im Jahr 2001 zusammengeführt. 2002 schlossen sich die Informationsverbünde zum Zwecke der einheitlichen Profilentwicklung und der besseren Koordination übergreifender Aufgaben in der AG-Inf zusammen<sup>82</sup>. Da die Entwicklung eines interdisziplinären Portals, wie es die AG-Inf plante, für die ViFas mit Vascoda ebenfalls geplant war, wurden beide Projektstränge sinnvollerweise zusammengelegt um Doppelangebote mit den damit einhergehenden Doppelarbeiten zu vermeiden<sup>83</sup>.

## 2.6. Vascoda

Vascoda<sup>84</sup> löste 2003 den bis dahin bestehenden Zusammenschluss der ViFas VIFANET ab und vereinigt seitdem ViFas, Informationsverbünde und die EZB unter einem Dach. Als interdisziplinäres wissenschaftliches Rechercheportal ermöglicht Vascoda unter einer gemeinsamen Oberfläche sowohl die fachübergreifende Recherche in ausgewählten Modulen der ViFas und anderer Informationsportale als auch die anschließende Literaturbestellung. Zudem liefert Vascoda zu den einzelnen integrierten Angeboten eine Beschreibung und die einfache Navigation zu deren eigenen Internetpräsenzen. So wie die ViFas und anderen Fachportale für die fachspezifische Recherche konzipiert sind, ist über Vascoda eine fachübergreifende Recherche über zahlreiche verschiedene Wissenschaftsdisziplinen möglich.

So sollen Pianos zufolge „alle Bedürfnisse wissenschaftlich arbeitender Menschen befriedigt [werden], von der Suche nach Literaturhinweisen bis zur Beschaffung des gewünschten Volltextes in elektronischer oder gedruckter Form sowie von dem Zugriff auf hochwertige Internetquellen über die passgenaue und zielgruppengerechte Information zu fachspezifischen

---

<sup>77</sup> <http://www.getinfo-doc.info>

<sup>78</sup> Ehemals <http://www.econdoc.de> (Inzwischen nicht mehr als eigenständiges Portal online).

<sup>79</sup> <http://www.infoconnex.de>

<sup>80</sup> Die Besonderheit des Informationsverbundes Medizin liegt darin, dass dieser keinen eigenen Namen erhielt und „voll in die vorhandenen kooperativen Dienstleistungen der beiden Einrichtungen integriert“ ([Rosemann 2003]) wurde. Auch bei Tröger findet sich ein Hinweis darauf, dass der Zugriff nur über die Webseiten der Kooperationspartner ZB MED und DIMDI möglich und kein Aufbau eines separaten Portals geplant war (vgl. [Tröger O.J.]). In der Literatur werden inzwischen durch die Verschmelzung der beiden Förderlinien die Begriffe Medpilot und Informationsverbund Medizin oft synonym gebraucht, was nicht ganz korrekt ist, da es sich gemäß der Konzeption von Medpilot ausdrücklich um eine Virtuelle Fachbibliothek handelt.

<sup>81</sup> Siehe [DFG 2001]

<sup>82</sup> Vgl. [Schöning-Walter 2003], S.6.

<sup>83</sup> Vgl. [Pianos 2005], S. 69

<sup>84</sup> <http://www.vascoda.de>



Neuerscheinungen etc.“<sup>85</sup>. Sie hebt zudem hervor, dass Vascoda sich speziell für eine Übersichtsrecherche zum Einstieg in einen Themenbereich eignet, komplexere Anfragen aber immer an die fachspezifischen Angebote gerichtet werden sollten, zu denen Vascoda den Weg weist<sup>86</sup>. Somit sollen durch Vascoda die einzelnen Angebote nicht überflüssig gemacht, sondern besser sichtbar und übergreifend recherchierbar gemacht werden<sup>87</sup>. Seit November 2005 wird Vascoda vom gemeinnützigen Verein Vascoda e.V. getragen, dessen Ziele gemäß Satzung „die laufende Weiterentwicklung und den Betrieb des fachübergreifenden Wissenschaftsportals „vascoda“ im Internet“<sup>88</sup> und die „Entwicklung von Möglichkeiten zur Förderung der Informationsbeschaffung und des Informationsaustauschs“<sup>89</sup> einschließen. Eine innovative und weit reichende Veränderung erfuhr Vascoda im November 2007 durch die Umstellung von Metasuchtechnologie auf Suchmaschinentechnologie<sup>90</sup>, um die Qualität der fachübergreifenden Recherche in den sehr heterogen erschlossenen Beständen zu erhöhen. Hierzu mussten Crosskonkordanzen zwischen den einzelnen Fachterminologien der einbezogenen Datenquellen geschaffen werden, was im Rahmen des Projekts KoMoHe verwirklicht wurde<sup>91</sup>.

## **2.7. Bestehende und geplante Virtuelle Fachbibliotheken**

Das erste Projekt zum Aufbau einer ViFa wurde am 01.10.1998 von der SULB Saarbrücken für das Sondersammelgebiet Psychologie gestartet. Neben dieser ViFa Psychologie wurden in den vergangenen zehn Jahren zahlreiche weitere Projekte begonnen und größtenteils abgeschlossen und weitere sind bereits in Vorbereitung, womit inzwischen bereits der Großteil aller SSGs abgedeckt ist.

Eine vollständige und mit allen Details versehene Auflistung der bestehenden und geplanten

---

<sup>85</sup> [Pianos 2005], S. 69

<sup>86</sup> Vgl. [Pianos 2005], S. 71

<sup>87</sup> Ebd.

<sup>88</sup> [Vascoda 2005]

<sup>89</sup> Ebd.

<sup>90</sup> Angewandt wird die FAST-Suchmaschinentechnologie, die auch von Sowiport und BASE benutzt wird. Hierbei wird keine Metasuche über auf anderen Servern liegende Daten durchgeführt, sondern stattdessen werden diese Daten in einen eigenen Index übernommen. Hierdurch kommt es zu schnelleren Ergebnissen, die nicht von der Verfügbarkeit der einzelnen Datenbanken abhängen. Außerdem ergibt sich die Möglichkeit des Einsatzes linguistischer Verfahren zur Vereinheitlichung verschiedener Schreibweisen bereits bei der Indexierung und der Anwendung von Rankingverfahren zur Unterstützung bei der Relevanzbeurteilung der Treffer. Außerdem können die Suchergebnisse im Nachhinein u.a. nach bestimmten Autoren, Schlagwörtern, Dokumententypen oder Erscheinungsjahren auch ohne fortgeschrittene Recherchekenntnisse eingeschränkt werden und dem Benutzer die Möglichkeit bietet sich mittels Drill-Down vom Allgemeinen zum Speziellen „durchzuarbeiten“. Zu Details zum Einsatz und den Funktionen dieser Suchmaschinentechnologie siehe [Summann/ Wolf 2005] und [Müller-Ivok 2006].

<sup>91</sup> Für Informationen zu diesem Projekt siehe [Walter/ Mayr/ Petras 2009] und [Mayr/ Walter 2007].

Projekte von ViFas gibt es leider bei weder bei der DFG noch bei einer anderen Quelle. Über die bis 2006 beantragten Projekte finden sich Informationen über Projekt und Antragsteller in einer von der DFG zusammengestellten Tabelle<sup>92</sup> im Rahmen des Förderprogramms überregionale Literaturversorgung, allerdings fehlen hier nähere Angaben zum Projekt, zum Koordinierungszentrum oder der Projektphase(n). Für seit 2006 beantragte Projekte steht das Informationssystem Gepris<sup>93</sup> zur Verfügung, allerdings sind hier die Informationen teilweise ebenfalls sehr rudimentär und Details zu den Projekten fehlen in vielen Fällen. Auch hier lassen sich nur die Antragsteller, nicht aber die federführende Institution bzw. die Bibliothek, die später als Koordinierungszentrum fungieren wird, ausmachen. Eine weitere Tabelle der DFG<sup>94</sup> verschafft einen Überblick darüber, welche ViFas welche SSGs abdecken bzw. enthalten sollten, allerdings ist diese Liste nicht mehr auf dem neuesten Stand und deswegen teilweise überholt<sup>95</sup>. Informationen finden sich auch auf der Seite von Vascoda und auf den Seiten der einzelnen Projekte. Die folgende Tabelle soll dem Leser eine zusammenfassende Übersicht über die geplanten und bereits online gegangenen Projekte, der relevantesten beteiligten Institutionen<sup>96</sup>, der URL und der enthaltenen Fachgebiete geben. Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit wurden die beteiligten Einrichtungen abgekürzt.

---

<sup>92</sup> [DFG 2006]

<sup>93</sup> <http://gepris.dfg.de/gepris>

<sup>94</sup> [DFG 2007]

<sup>95</sup> So wird hier z.B. das SSG Ozeanien zur geplanten ViFa Iliss-Africa zugeordnet, wo es aber gemäß dem entsprechenden Projektantrag zufolge (vgl. [Gepris O.J.]) jedoch nicht hingehört.

<sup>96</sup> Die Angabe der am Aufbau beteiligten Institutionen ist aufgrund der Vielzahl von Kooperationspartnern in manchen Projekten, deren spezielle Rolle beim Aufbau des Produkts aus den vorhandenen Informationsquellen nicht klar ersichtlich hervorgeht, nicht vollständig sondern auf die wesentlichen beschränkt. Mindestens die verantwortliche SSG-Bibliothek ist angegeben, weitere am Aufbau beteiligte Partner werden in die Tabelle aufgenommen, sofern sich aus der Selbstdarstellung der ViFa oder Informationen der DFG vermuten lässt, dass diese gleichrangige Partner bzw. ebenfalls Antragsteller sind.

### 3. Medizinische Fachinformation

In diesem Kapitel soll kurz die Besonderheiten medizinischer Fachinformation<sup>97</sup> aufgezeigt bzw. nicht allgemein bekannte Begriffe erläutert werden und im Anschluss ein Überblick über Zielgruppen, deren speziellen Bedarf in der Informationsversorgung und die Nutzung der vorhandenen Angebote gegeben werden. Dieses Kapitel erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit sondern soll vielmehr einen Eindruck für die Besonderheiten der medizinischen Fachinformation vermitteln.

#### 3.1. Information und Wissen in der Medizin

##### Der Informations- und Wissensbegriff in der Medizin

Um zunächst einen Einblick in den Informations- und Wissensbegriff in der Medizin zu liefern, soll hier eine Definition von Kaltenborn dienen. Ihm zufolge lässt sich als Information in der Medizin ein Sachverhalt bzw. Einzelaspekt z.B. in Form eines in einer Fachzeitschrift erschienenen Artikels definieren. Diese Information wird durch die Auswahl, Organisation und Synthese von Daten gewonnen, wobei der Begriff Daten hier für Fakten verwendet wird, die sich aus der Untersuchung eines Patienten ergeben, wie z.B. Blutdruck- oder Laborwerte. Durch die Analyse und Synthese der Information wird in einem „Prozess des gründlichen Lernens und Verstehens“<sup>98</sup> Wissen generiert. Als Produkte entstehen z.B. Behandlungsleitlinien für verschiedene Krankheitsbilder oder Kapitel in medizinischen Lehrbüchern<sup>99</sup>. In der vorliegenden Arbeit werden sowohl medizinische Information als auch medizinisches Wissen unter dem Begriff medizinische Fachinformation subsumiert.

##### Leitlinien als besonderes Endprodukt der Informationsanalyse und -synthese

Eine besondere Publikationsform in der Medizin stellen Leitlinien dar, die v.a. in der Krankenversorgung eine Rolle spielen. Bei Leitlinien handelt es sich Koller und Lorenz zufolge um eine besondere Art der Aggregation medizinischen Wissens<sup>100</sup>. Mit Leitlinien soll das Problem der langen Dauer von der Umsetzung der durch kontrollierte Studien erzielten Ergebnisse in Lehrbuchinhalte und die damit einhergehende Diskrepanz zwischen Studiener-

---

<sup>97</sup> Hier sei noch einmal auf die in der Einleitung getroffene Unterscheidung zwischen Fachinformation und Fachinformationen in dieser Arbeit hingewiesen.

<sup>98</sup> [Kaltenborn 1999], S.3

<sup>99</sup> Vgl. [Kaltenborn 1999], S.2-5

<sup>100</sup> Legt man die Definition von Kaltenborn für Wissen und Information als Maßstab an, müsste hier eigentlich vielmehr von einer Aggregation von Informationen mit dem Ziel der Generierung von Wissen gesprochen werden.

gebnissen (Informationen) und medizinischem Handeln behoben werden. Koller und Lorenz bezeichnen Leitlinien als „Handlungsanweisungen, die die Behandlung des Standardfalls eines bestimmten Krankheitsbilds beschreiben“<sup>101</sup> und sich am „gegenwärtigen Stand des Wissens“<sup>102</sup> orientieren. Der Verbindlichkeitsgrad von Leitlinien liegt zwischen dem von Empfehlungen und Richtlinien und sie sollen dem Arzt primär zur Orientierung dienen und ihn bei der Entscheidungsfindung unterstützen. Die Verabschiedung von Leitlinien erfolgt durch Fachgesellschaften, nachdem von Experten in Form eines Konsensusprozesses eine Gruppenmeinung auf Grundlage von neuesten fachlichen Informationen entwickelt wurde. Aufgrund immer neuer Studienergebnisse ist die Entwicklung von Leitlinien keine einmalige Angelegenheit, sondern ein dynamischer Prozess, dessen Ergebnisse regelmäßig unter Zuhilfenahme neuer Informationen nachgebessert und aktualisiert werden müssen um dem jeweiligen „State of the Art“ optimal zu entsprechen. Anforderungen an Leitlinien bestehen dahingehend, dass sie präzise, konzise und vor allem zugänglich sind, was in Deutschland z.B. über die Seiten der AWMF realisiert ist<sup>103</sup>.

#### Besondere Merkmale medizinischer Fachinformation

Kaltenborn beschreibt die Medizin als „informationsintensives Fachgebiet, [das] besonders auf effizienten informations- und Wissenstransfer angewiesen ist“<sup>104</sup>. Kennzeichnend sind für die Medizin zudem ihre Multidisziplinarität<sup>105</sup> und Komplexität. Zur Verdeutlichung der Komplexität und der Besonderheiten medizinischen Wissens zieht Kaltenborn das Modell von Blois heran. Er weist auf die Verteilung der einzelnen Wissensbestandteile „über ein weites Spektrum von zahlreichen Hierarchieebenen“<sup>106</sup> hin, die die Struktur medizinischen Wissens im Gegensatz zu anderen Naturwissenschaften kennzeichnen<sup>107</sup>. Zudem zitiert er Fleck, der

---

<sup>101</sup> [Koller/ Lorenz 1999], S. 185

<sup>102</sup> Ebd.

<sup>103</sup> vgl. [Koller/ Lorenz], S. 184-188 und 191-192

<sup>104</sup> Ein besonders eindrucksvolles Beispiel, das aufzeigt wie wichtig gerade im medizinischen Bereich ein schneller und reibungsloser Informationsfluss ist, berichtet Kaltenborn auf Grundlage eines Zeitschriftenartikels aus dem Jahr 1985. In diesem wird die Situation beschrieben, dass bei einem Patienten während einem der endgültigen Diagnose dienenden operativen Eingriffs überraschend eine seltene Krankheit festgestellt wird (sklerosierende Mesenteritis). Da der Chirurg nicht genügend Kenntnisse über diese Krankheit hat, recherchiert er noch während der Operation in der Datenbank Medline und kann anhand der gefundenen Treffer innerhalb von Minuten die Entscheidung treffen, die Operation zu beenden und auf die Entfernung von Gewebeteilen aus dem Darm des Patienten zu verzichten und stattdessen eine medikamentöse Behandlung einzuleiten. Dem Patienten wird somit aufgrund der schnell verfügbaren Information ein schwerwiegender Eingriff erspart. Vgl. [Kaltenborn 1999], S. VII

<sup>105</sup> Vgl. [Kaltenborn 1999], S.6

<sup>106</sup> [Kaltenborn, 1999], S.8

<sup>107</sup> Vgl. [Kaltenborn 1999], S.8

die Besonderheit medizinischen Wissens vor allem darin begründet sieht, dass der Arzt gerade die nicht typischen Phänomene sucht, im Gegensatz zum Physiker oder Mathematiker der sich immer auf der Suche nach Gesetzmäßigkeiten befindet<sup>108</sup>. Zusammenfassend erklärt er, dass sich medizinisches Wissen „durch seine Komplexität und seine sich Gesetzmäßigkeiten sperrende ‚Vertikalität‘“ und „durch seine Individualität und Vielgestaltigkeit krankhafter Phänomene und die zahlreichen Übergangs- und Grenzzustände zwischen Gesundheit und Krankheit“<sup>109</sup> auszeichnet.

Eine besondere Rolle im Hinblick auf medizinische Fachinformation spielt ihre Qualität, da die Anwendung medizinischer Information und medizinischen Wissens Grundlage für ärztliches Handeln ist, welches im Zweifelsfall über Leben und Tod oder doch zumindest über Gesundheit und Krankheit und die damit einhergehende Lebensqualität entscheidend sein kann<sup>110</sup>. Dieser Umstand spielt auch bei der Bereitstellung medizinischer Informationen im Internet eine Rolle, weshalb für ihre Beurteilung zahlreiche Qualitätskriterienkataloge und Gütesiegel existieren, auf die hier jedoch nicht näher eingegangen werden soll.

### **3.2. Nutzung und Bedarf medizinischer Fachinformation anhand der verschiedenen Zielgruppen**

Der Bedarf und die Nutzung medizinischer Fachinformation müssen immer im Zusammenhang mit den verschiedenen Zielgruppen betrachtet werden, da deren Bedürfnisse im Einzelnen stark voneinander abweichen. Dies bezieht sich nicht nur auf den Inhalt sondern insbesondere auch auf die Aufbereitung der Informationen<sup>111</sup>.

Da die Datenlage zu Bedarf und Nutzung medizinischer Fachinformation nicht befriedigend war, führte die ZB MED selbst zwei Studien<sup>112</sup> durch, mit denen die Anforderungen an eine ViFa für die Medizin ermittelt werden sollten, weshalb der Schwerpunkt der Studien bei der Nutzung elektronischer Angebote liegt bzw. die auswertbare sich nur darauf bezieht. Zunächst wurden 15 Wissenschaftler befragt und die aufgrund der geringen Stichprobe alleine nicht aussagekräftigen Antworten als Grundlage zur Erstellung eines Fragebogens für eine größer angelegte Studie verwendet, die aufgrund ihrer lokalen Ausrichtung auf den deutschen Bereich und der Einbeziehung elektronischer Fachinformation hier gut zur Feststellung der Un-

---

<sup>108</sup> Vgl. [Kaltenborn 1999], S.9

<sup>109</sup> [Kaltenborn 1999], S.9

<sup>110</sup> Vgl [Kaltenborn 1999], S.9

<sup>111</sup> Vgl. [El Menouar 2002], S. 28

<sup>112</sup> Siehe [El Menouar/ Husic/ Nitzsche 2000] und [El Menouar 2002]

terschiede zwischen den einzelnen Zielgruppen herangezogen werden kann. Es kristallisieren sich unter den 1893 Teilnehmern vier Hauptnutzergruppen medizinischer Fachinformation heraus, deren unterschiedliche Anforderungen aus ihren beruflichen Tätigkeitsbereichen resultieren<sup>113</sup>. Auf die verschiedenen „Randgruppen“<sup>114</sup> innerhalb der Gesamtnutzerstruktur soll hier nicht weiter eingegangen werden, da über deren Bedürfnisse aufgrund ihrer unterschiedlichen Ausprägungen keine allgemeinen Aussagen getroffen werden können. Auch auf die Betrachtung der Bedürfnisse von Patienten soll hier verzichtet werden, da diese aufgrund der vorangegangenen Definition der Fachinformation nicht zu den potentiellen Benutzergruppen gezählt werden sollten<sup>115</sup>. Eine Studie aus dem Jahr 2002 beschäftigt sich mit der Nutzung von medizinischer Fachinformation durch nahezu ausschließlich klinisch tätige und niedergelassene Ärzten und bezieht zudem die Motivation der Nutzung und konventionelle Medien mit ein. Da diese Ergebnisse in der Publikation der Studie nicht differenziert werden, müssen sie für diese Gruppen gemeinsam betrachtet werden.

In diesem Kapitel sollen nun die verschiedenen Bedürfnisse anhand der einzelnen Zielgruppen kurz vorgestellt werden.

### 3.2.1. Ärzte

In der Studie von Reng et al. ergab sich, dass über die Hälfte der insgesamt fast 16000 befragten Mediziner mindestens einmal pro Woche für ihre Berufsausübung einen akuten Bedarf an medizinischer Fachinformation haben um „ein im ärztlichen Arbeitsalltag unerwartet aufgetretenes Problem sachgerecht lösen zu können“<sup>116</sup>. Für diesen Zweck greifen sie am liebsten auf Fachbücher oder Gespräche mit Kollegen zurück. Immerhin über 70 Prozent der Studienteilnehmer nehmen sich darüber hinaus mindestens eine Stunde pro Woche Zeit, um sich dem ärztlichen Berufsrecht entsprechend fortzubilden<sup>117</sup>, wobei hierbei Zeitschriften das mit Abstand meistgenutzte Medium sind. Bezüglich der Informationsbeschaffung wird hier

---

<sup>113</sup> Vgl. [El Menouar 2002], S.10

<sup>114</sup> Diese Randgruppen umfassen Mitarbeiter aus der Pharmazeutischen Industrie, aus dem öffentlichen Gesundheitsdienst, aus Fachkliniken oder nicht primär medizinischen Bereichen und werden aufgrund ihrer geringen Gesamtanzahl nicht weiter behandelt.

<sup>115</sup> Zwar haben auch Patienten Bedürfnisse nach medizinischen Informationen um „am gesellschaftlichen Diskurs über wissenschaftliche Themen teilzunehmen [...] oder um Entscheidungen für das eigene Leben zu treffen“ (Vgl. [Stadtler 2006], S.11), allerdings können diese mit speziell für sie erstellten Informationsprodukten besser befriedigt werden.

<sup>116</sup> [Reng/ Friedrich/ Timmerl 2003], S.650

<sup>117</sup> § 4, Abs. 1 MBO: „Ärztinnen und Ärzte, die ihren Beruf ausüben, sind verpflichtet, sich in dem Umfange beruflich fortzubilden, wie es zur Erhaltung und Entwicklung der zu ihrer Berufsausübung erforderlichen Fachkenntnisse notwendig ist“ ([MBO 2006]).

insgesamt besonders bemängelt, dass die Informationen nicht direkt zugänglich und nicht praxistauglich aufbereitet sind. Eine besonders hohe Qualität und Vertrauenswürdigkeit wird den Informationen aus Büchern und Zeitschriften bescheinigt, was aber vermutlich auch mit dem Alter der Studie und dem damit noch verbundenem Misstrauen gegenüber des Internets in Verbindung steht, die sich hier ebenfalls abzeichnen.

#### **3.2.1.1. niedergelassene Ärzte**

El Menouar präsentiert als Ergebnis ihrer Studie, dass bei den niedergelassenen Ärzten besonders Literaturdatenbanken, Medizinische Suchmaschinen, Informationen der medizinischen Fachverbände und gesundheitspolitische Informationen eine wichtige Rolle spielen, wobei diese Kategorien etwa gleich häufig vertreten sind. Im Kontrast zu der damals noch verhältnismäßig zurückhaltenden Internetnutzung dieser Gruppe steht ihre Beurteilung der Wichtigkeit, der sie dem Internet als Informationsmedium für medizinische Inhalte zusprechen, wobei ihr Hauptaugenmerk auf Neuigkeiten aus der Gesundheitspolitik, evaluierten Links und Informationen liegt. El Menouar kommt weiter zu dem Schluss, dass niedergelassene Ärzte aufgrund von Zeitmangel nicht primär Volltexte oder Bücher suchen, sondern „schnelle und praxisnahe Hilfe und Informationen für die konkreten Probleme ihrer Patienten bzw. ihr Praxismanagement“<sup>118</sup> benötigen.

#### **3.2.1.2. Klinisch tätige Ärzte**

Bei den befragten Klinikern war das Nutzungsprofil noch wesentlich klarer zu erkennen. So nutzen fast die Hälfte der Studienteilnehmer sehr häufig Literaturdatenbanken. Ansonsten bedienen sie sich hauptsächlich Leitlinien, medizinischen Suchmaschinen und elektronischen Zeitschriften und auch Bibliothekskataloge spielen eine Rolle. Nach der Nutzerbefragung von 2003 wünschen klinisch tätige Ärzte v.a. auch speziell auf das deutsche Gesundheitssystem zugeschnittene Literatur und Informationen<sup>119</sup>.

#### **3.2.2. Wissenschaftler**

Die Gruppe der Wissenschaftler umfasst Professoren, wissenschaftlich tätige Ärzte in Universitätskliniken und Forscher. Wissenschaftlich tätige Mediziner benötigen anstatt bereits evaluierten bzw. in Wissen transferierten Informationen die Originalliteratur selbst, weshalb der Nutzung von bibliographischen Datenbanken zur Recherche und elektronischen Zeitschriften

---

<sup>118</sup> [El Menouar 2002], S.26

<sup>119</sup> Vgl. [El Menouar 2004], S. 23

und Bibliothekskatalogen zur Volltextbestellung eine zentrale Rolle zukommt. Hier ist ihnen besonders wichtig, die Abstracts oder Inhaltsverzeichnisse direkt online einsehen zu können um sich dadurch einen Überblick über die Relevanz der Publikation für ihre Forschungsarbeit bilden zu können<sup>120</sup>. Ein Schwerpunkt liegt hier aufgrund ihrer Dominanz in der medizinischen Forschung nicht bei deutschsprachiger, sondern bei internationaler und insbesondere angloamerikanischer Literatur<sup>121</sup>. Nach Kaltenbach ist der Bedarf eines wissenschaftlich tätigen Mediziners zudem dadurch gekennzeichnet, dass dieser neben rein medizinischen Informationen zusätzlich diejenigen aus verwandten Fachgebieten wie z.B. der Psychologie, der Biologie oder der Chemie benötigt<sup>122</sup>.

### **3.2.3. Medizinstudenten**

Der Schwerpunkt der Nutzung von medizinischer Fachinformation liegt für die Studenten in der Nutzung von etabliertem Wissen in der Form von Lehrbüchern und in multimedial aufbereiteten Lernprogrammen, aber auch elektronische Zeitschriften spielen eine wichtige Rolle um die Versorgung mit aktuellen Neuigkeiten aus der Forschung sicherzustellen. Auch ein Bedarf an medizinischen Fachlexika und Fremdwörterbüchern lässt sich hier ablesen<sup>123</sup>.

---

<sup>120</sup> Vgl. [El Menouar 2002], S.27

<sup>121</sup> Vgl. [El Menouar 2004], S.23

<sup>122</sup> Vgl. [Kaltenbach 1999], S. 6

<sup>123</sup> Vgl. [El Menouar 2002], S.27



## 4. Medpilot als Virtuelle Fachbibliothek Medizin

In diesem Kapitel wird Medpilot als ein Beispiel für eine ViFa behandelt. Zunächst sollen Fakten über Kooperationspartner, Entwicklung und grundsätzliche Konzeption dieser ViFa vermittelt werden, im Abschnitt 4.4 werden dann die wichtigsten Elemente des Produkts detailliert beschrieben und nach definierten Kriterien bewertet. Die Kriterien ergeben sich aus Anforderungen, die an ViFas allgemein und an die enthaltenen Module im Einzelnen gestellt werden könnten. Die Bewertung soll zur Klärung der Frage beitragen, in wie weit Medpilot die Anforderungen an eine ViFa erfüllt und wie gut die Umsetzung gelungen ist.

### 4.1. Projektträger

Die Initiation des Projekts Medpilot erfolgte durch die ZB MED, die Durchführung in Zusammenarbeit mit dem DIMDI. Diese beiden Institutionen kooperieren zudem im Informationsverbund Medizin (vgl. 2.5) und betreiben Medpilot als Gemeinschaftsprojekt. In diesem Abschnitt sollen die beiden Projektpartner kurz vorgestellt und ein Überblick über ihre sonstigen Aufgaben und Funktionen gegeben werden.

#### 4.1.1. ZB MED

1969 wurde die ZB MED als Zentralbibliothek der Medizin<sup>124</sup> in Köln gegründet. Sie ging aus der seit 1949 mit dem SSG Medizin betrauten medizinischen Abteilung der USB Köln hervor. Seit dem Jahr 2001 werden neben dem SSG Medizin auch die SSGs Ernährung, Umwelt und Agrar in einer Bereichsbibliothek in Bonn betreut. Als zentrale Fachbibliothek für Medizin, Gesundheitswesen, Ernährung, Umwelt und Agrarwissenschaften für die Bundesrepublik Deutschland gehört die ZB MED zu den Bibliotheken der vierten Funktionsstufe mit hochspezialisiertem Bedarf. Mit einem Bestand von 1,4 Millionen Büchern und Zeitschriftenbänden und 7800 laufenden Zeitschriftenabonnements entwickelte sich die ZB MED zur „größte[n] medizinischen Bibliothek in Europa“<sup>125</sup> und nach der NLM zur „zweitgrößte[n] Medizinbibliothek der Welt“<sup>126</sup>. Ihre zentrale Rolle in der überregionalen Literaturversorgung erkennt man auch an der Tatsache, dass sie gemäß eines Gutachtens der LG der „bedeutendste Dokumentlieferant in der Bundesrepublik Deutschland und - nach der British Library – der zweitgrößte in Europa“<sup>127</sup> ist.

---

<sup>124</sup> <http://www.zbmed.de>

<sup>125</sup> [ZB MED 2009]

<sup>126</sup> [ZB MED 2005]

<sup>127</sup> [LG 2005]

Sie sieht als ihre hauptsächliche Aufgabe „die umfassende Sammlung, Erschließung und Bereitstellung von gedruckten und elektronischen Medien aller Art und Provenienz, die Lizenzierung von Zugängen zu ihnen sowie die fachliche Informationsvermittlung“<sup>128</sup>. Das Sammlungsprofil für das SSG Medizin umfasst inhaltlich alle medizinischen Einzeldisziplinen und das Gesundheitswesen sowie die medizinisch relevanten Ausschnitte anderer Fachgebiete gemäß den „Richtlinien zur überregionalen Literaturversorgung der Sondersammelgebiete und Virtuellen Fachbibliotheken“<sup>129</sup>. Deutsche Monographien, Zeitschriften und graue Literatur aus diesen Fachgebieten werden vollständig gesammelt, der Rest der Sammlung besteht größtenteils aus englischsprachigen Materialien, deren Beschaffung zwar nicht vollständig, aber dennoch so umfassend wie möglich erfolgen soll. Zum Sammelprofil gehören weiter u.a. online verfügbare monographische Dokumente, die auf einem Volltextserver im Sinne der Langzeitarchivierung dauerhaft gespeichert werden<sup>130</sup> sowie weitere elektronische Monographien, Hochschulschriften und Tagungsliteratur.

Kooperationen unterhält die ZB MED mit zahlreichen nationalen und internationalen wissenschaftlichen Einrichtungen, darunter befinden sich neben DIMDI und NLM u.a. verschiedene Bibliotheken, Hochschulen und Fachgesellschaften<sup>131</sup>. Neben der Erfüllung ihrer klassischen bibliothekarischen Aufgaben engagiert sich die ZB MED in Kooperation mit anderen Einrichtungen in verschiedenen DFG-geförderten Projekten. Hierzu gehören z.B. der Aufbau des Portals German Medical Science als Veröffentlichungsplattform für medizinische Forschungsbeiträge und Konferenzberichte und verschiedener Open-Access-Zeitschriften, die Verbesserung der medizinischen Literaturversorgung in Russland über das Projekt MEZH-MedInform, die Verzeichnung klinischer Studien über das Themenorientierte Informationsnetz Hämatologie/Onkologie oder die Weiterentwicklung des Portals Vascoda durch die Entwicklung eines Instruments für das Qualitätsmanagement. Zudem erstellt sie auf Grundlage ihres deutschsprachigen Zeitschriftenbestands die Current-Contents-Datenbank CCMED und bietet zusammen mit den beiden Zentralen Fachbibliotheken ZBW und TIB das für kommerzielle Kunden konzipierte Portal Goportis<sup>132</sup> zur fachübergreifenden Recherche in den Beständen dieser Bibliotheken an.

---

<sup>128</sup> [ZB MED 2004]

<sup>129</sup> [DFG 2007a]

<sup>130</sup> Zu Einzelheiten bzgl. Sammlungsprofil und Abgrenzungen vgl. [ZB MED 2004].

<sup>131</sup> Für die Auflistung aller Kooperationspartner vgl. [ZB MED 2006].

<sup>132</sup> <http://www.goportis.de>

#### 4.1.2. DIMDI

Das Deutsche Institut für Dokumentation und Information in der Medizin<sup>133</sup> wurde 1969 als eine nichtrechtsfähige Bundesanstalt im Geschäftsbereich des Bundesministers für Gesundheit in Köln gegründet und zählt zu den Fachinformationszentren im Rahmen des IuD-Programms von 1974. Das DIMDI unterhält Kooperationen mit zahlreichen nationalen und internationalen Institutionen (u.a. ZB MED, NLM, Institute des BMG) und hat laut Gründungserlass „die Aufgabe in- und ausländische Literatur und sonstige Informationen auf dem Gesamtgebiet der Medizin und ihrer Randgebiete unter Einsatz der elektronischen Datenverarbeitung zu erfassen, auszuwerten, zu speichern und der fachlich interessierten Öffentlichkeit laufend oder auf Anfrage bekanntzumachen“<sup>134</sup>, zur „Verbesserung von Dokumentations- und Informationssystemen (Literatur- und Befunddokumentation) für den Bereich der Medizin und ihrer Randgebiete“<sup>135</sup> beizutragen sowie „die Aus- und Fortbildung von Personal für die medizinische Dokumentation und Information“<sup>136</sup> zu fördern. Diese Aufgaben wurden über die Jahre durch neue Gesetze spezifiziert und erweitert, so dass sich inzwischen folgende Kernfunktionen und Angebote ergeben:

- Herausgabe, Pflege und Bereitstellung amtlicher Klassifikationen und Nomenklaturen:
  - Internationale Klassifikation der Krankheiten (aktuell ICD-10) zur Verschlüsselung von Diagnosen und Todesursachen; (Übersetzung der Originalversion der WHO (ICD-10-WHO) sowie Erstellung einer an deutsche Verhältnisse angepasste Variante (ICD-10-GM); zudem beteiligt sich das DIMDI an der Pflege der Original-Klassifikation der WHO)
  - Operatoren und Prozedurenschlüssel (OPS) zur Verschlüsselung von Operationen und medizinischen Prozeduren
  - Internationale Klassifikation (der Krankheiten) für die Onkologie (aktuell ICD-O-3) zur Verschlüsselung von Tumorerkrankungen (Übersetzung der gleichnamigen WHO-Klassifikation)
  - ICF-Klassifikation zur Beschreibung des funktionalen Gesundheitszustands, der Behinderung und der sozialen Beeinträchtigung (Übersetzung der gleichnamigen WHO-Klassifikation)

---

<sup>133</sup> <http://www.dimdi.de>

<sup>134</sup> [DIMDI 2007]

<sup>135</sup> Ebd.

<sup>136</sup> Ebd.

- Universal Medical Device Nomenclature System (UMDNS) zur Verschlüsselung von Medizinprodukten( Übersetzung der gleichnamigen Nomenklatur des ECRI)
- Anatomisch-Therapeutisch-Chemische (ATC) Klassifikation mit definierten Tagesdosen
- Entwicklung und Pflege von Begriffssystemen für den elektronischen Datenaustausch in der Medizin:
  - LOINC (Logical Observation Identifiers Names and Codes) zur Verschlüsselung von Laborwerten und klinischen Untersuchungen
  - Alpha-ID zur Unterstützung der elektronischen Anwendung der ICD-10
  - OID (Objektidentifikatoren) im Bereich Gesundheitswesen (eindeutige Identifizierungsnummern für Institutionen, Software, etc.); das DIMDI fungiert zudem als zentrale Registrierungsstelle
- Herausgabe, Pflege und Bereitstellung der deutschen Übersetzung der Medical Subject Headings (MeSH) auf Basis der englischsprachigen Version der NLM als medizinischer Thesaurus zur Katalogisierung und inhaltlichen Erschließung in Medline
- Einrichtung und Betrieb datenbankgestützter Informationssysteme
  - für Medizinprodukte
  - für Arzneimittel (AMIS)
  - für "Gesundheitsökonomische Evaluation" (Bewertung medizinischer Verfahren und Technologien) durch die Deutsche Agentur für HTA des DIMDI; verzeichnet werden deutschsprachige HTA-Berichte inklusive ihrer Volltexte und internationale HTA- Berichte inklusive deutscher Abstracts.
- Hosting von über 70 Datenbanken mit über 100 Millionen Dateneinheiten aus dem Bereich der Medizin und ihrer Randgebiete mit Möglichkeit der Volltextbestellung (in Kooperation mit der ZB MED, dem British Library Document Delivery Service, Subito und kommerziellen Informationsanbietern); zudem werden kostenpflichtige Schulungen zur Datenbankrecherche angeboten.

## **4.2. Geschichte von Medpilot**

Die erste Projektphase von Medpilot verlief vom 01.08.2001 bis Juli 2003. Als Grundlage für den nutzerorientierten Aufbau von Medpilot wurden zuvor, vom 12.06. bis zum 18.07.2001, zusammen mit dem Zentralarchiv für empirische Sozialforschung v. a. niedergelassene, klinisch oder forschend tätige Ärzte und Studenten der Medizin über ihren Bedarf an medizinischen Informationen im Internet und deren Nutzung befragt.

Der Testbetrieb startete im Juli 2002, im selben Jahr wurde Medpilot auf der Messe MEDICA in Düsseldorf präsentiert und am 06.02.2003 im Rahmen einer offiziellen Eröffnung in den Räumen der ZB MED von Hans-Olaf Henkel, seinerzeit Präsident der Leibniz-Gemeinschaft, für die Öffentlichkeit freigegeben. Mit einer Beilage im Deutschen Ärzteblatt vom 20.06.03 wurde versucht, weitere potentielle Nutzer auf das Angebot aufmerksam zu machen.

Die Übernahme in den Standardbetrieb erfolgte im August 2003. Kurz darauf führte die ZB MED in Zusammenarbeit mit dem Seminar für Soziologie Bonn vom 04.09. bis zum 11.11. 2003 eine Nutzerbefragung durch, um die Zufriedenheit mit dem Produkt zu evaluieren. Die Ergebnisse dieser Evaluation wurden verwendet, um Funktionen und Erscheinungsbild von Medpilot noch besser den Benutzerwünschen anzupassen. Diese Veränderungen wurden im Rahmen der zweiten Projektphase in die Tat umgesetzt und im November 2006 erfolgte der Relaunch der Seite mit neuem Design, „einer neue[n], mächtige[n] Profi-Suchsyntax“<sup>137</sup>, neuen Features (wie z.B. dem Literaturagenten) und besser auf die Nutzerinteressen zugeschnittenen Inhalten. Nach einer sehr positiven Beurteilung des Produkts durch die Leibniz-Gemeinschaft im November 2005<sup>138</sup> ging die ZB MED von November bis Dezember 2006 mit Medpilot „on tour“ um das optimierte Informationsportal durch die persönliche Präsentation in sieben Universitätskliniken gemäß der Empfehlung der Leibniz-Gemeinschaft im Hochschulbereich „noch stärker bekannt zu machen“<sup>139</sup>.

### **4.3. Konzeption (und Zielgruppen)**

Medpilot wurde als „medizinisches Informationsportal mit integrierter Literatur-Bestellkomponente und vielen weiteren Features“<sup>140</sup> konzipiert. Ziel des Projekts Medpilot war und ist, den adressierten Hauptzielgruppen Ärzten, Studenten und Wissenschaftlern durch „die Erschließung, Bereitstellung, Archivierung und [den] Nachweis der für das Fachgebiet Medizin insgesamt relevanten Materialien in konventioneller und elektronischer Form“<sup>141</sup> „einen nutzerorientierten, schnellen und datenbankübergreifenden Zugriff auf medizinische Fachinformationen zu ermöglichen“<sup>142</sup>. Um die Nutzerorientierung zu gewährleisten, wurde die ursprüngliche Oberfläche so gestaltet, dass sie möglichst wenig von „bibliothekarische[n]

---

<sup>137</sup> [Kullmer 2006]

<sup>138</sup> Vgl. [LG 2005]

<sup>139</sup> [Kullmer 2006a]

<sup>140</sup> [Schneider 2004], S. 33

<sup>141</sup> [DLF o.J.]

<sup>142</sup> Ebd.

Insiderkenntnisse[n]“<sup>143</sup> geprägt und auf die zuvor in einer Online-Befragung evaluierten Bedürfnisse der Benutzer zugeschnitten war. Die Hauptanforderungen der Benutzer waren „eine einfache Stichwortsuche (Freitext-Suche) nach dem ‚Google-Prinzip‘“<sup>144</sup> als Standardsuche-einstieg und eine automatische Datenbankvorauswahl, da sich viele Nutzer „mit der Auswahl der einzubeziehenden Datenbanken [...] aus unterschiedlichen Gründen nicht befassen“<sup>145</sup> wollten. Nach einer Überarbeitung bzgl. Informationsumfang und Funktionen (vgl. 4.2) steht mit Medpilot inzwischen unter dem Motto „Eine Seite–alles Wissen“ eine Metasuchmaschine über zahlreiche medizinische Informationsquellen mit integrierter Verfügbarkeitsanzeige lizenzfreier oder lokal lizenzierter Volltexte und einem Modul für die Bestellung nicht lizenzierter Volltexte bereit. Bei Aufruf der Seite findet man sich in einer Suchumgebung wieder, die dem Design von Google nachempfunden ist (vgl. Abb. 1 und 2). Durch die Eingabe von Suchbegriffen in das zentral gelegene Suchfeld wird direkt eine Recherche in den relevantesten Datenbanken ausgelöst, in der erweiterten Suche hat der Benutzer die Möglichkeit seine Suche zu verfeinern und weitere Datenbanken in die Suche einzubeziehen. Im Anschluss an eine Recherche ist durch eine Verknüpfung mit der EZB und dem Dokumentenlieferservice der ZB MED der Zugriff auf die bzw. die Bestellung der meisten Volltexte möglich. Der Zugriff auf evaluierte Internetquellen besteht über die Einbindung der ZB MED-Linkdatenbank.

#### **4.4. Beschreibung und Bewertung der elementaren Module von Medpilot**

In diesem Kapitel sollen die grundlegenden Module der ViFa Medizin einzeln nach zuvor definierten Kriterien bewertet werden. Um die Bewertung für den Leser nachvollziehbar zu machen, werden sowohl die Funktionen als auch der Inhalt der einzelnen Module beschrieben und teilweise durch Screenshots untermalt, zur Verbesserung der Übersichtlichkeit werden Zwischenüberschriften eingesetzt. Die Auswahl der zu bewertenden Module ergibt sich aus den Kernmodulen idealtypischer ViFas (vgl. 2.4) wobei hier einzelne Module zusammengefasst werden, wenn es sinnvoll erscheint. Die Kernmodule Dokumentenlieferservice und FIF werden separat behandelt, die Funktion der fachlichen Suche ist in das Kapitel FIF integriert. Für das Kernmodul Integrierte Fachrecherche wird hier der Begriff Metasuche verwendet, dieser Abschnitt umfasst auch das Modul Einbindung relevanter Bibliothekskataloge. Vor-

---

<sup>143</sup> [Schneider 2004], S. 33

<sup>144</sup> Ebd.

<sup>145</sup> Ebd.

handene Erweiterungsmodule werden an passender Stelle erwähnt. Im Anhang B wurde anhand einer Tabelle zusammengefasst, welche Module in welcher Form in Medpilot enthalten sind. Entsprechende Angebote auf den Seiten der ZB MED werden zum Vergleich ebenfalls aufgeführt, da diese jedoch über Medpilot selbst weder recherchiert werden können noch dort hin verlinkt wird, sollen diese hier nicht als Elemente der ViFa Medizin betrachtet und damit auch nicht näher behandelt werden<sup>146</sup>. Da für die Bewertung von ViFas keine festgelegten Bewertungskriterien ermittelt werden konnten, werden hier entweder für Teilbereiche existierende Kriterienkataloge verwendet, die nach Bedarf modifiziert werden, um sie an die Besonderheiten einer ViFa anzupassen, oder es werden anhand formulierter Anforderungen oder bestehender Projekte zunächst Kriterien entwickelt und dargelegt.

#### **4.4.1. Funktionen und Umfang der Medpilot-Metasuche: Beschreibung und Bewertung anhand erweiterter Evit@-Kriterien**

Die formale Beurteilung der Suchoberfläche von Medpilot erfolgt in Anlehnung an Teile des detaillierten Bewertungsschemas des Projekts Evit@<sup>147</sup>. Eine ausführliche Beschreibung soll dem Leser ein Verständnis für die vorhandenen Funktionen vermitteln.

Da das Projekt Evit@ sich vorrangig mit Offline-Produkten wie CD-ROMs befasst, wurden die Einzelkriterien teilweise angepasst oder erweitert bzw. sind für die Beurteilung einer online vorliegenden Metasuchmaschine nicht relevant bzw. durch andere Kapitel bereits ausreichend abgedeckt<sup>148</sup>. Einfließen in die Bewertung sollen die Kategorien Benutzungsoberfläche, Retrieval und Datenaustausch. Erweitert werden die Kriterien um die Punkte Registrierung und Recherchekosten, die für die Beurteilung der Metasuche einer ViFa darüber hinaus relevant erscheinen. Zusätzlich wird auch auf die Inhaltsebene eingegangen indem die enthaltenen Informationsquellen näher betrachtet werden. Da bei einer Metasuchmaschine, die Zugriff auf mehrere Datenbanken bietet, auch die Beschreibung der enthaltenen Quellen von Bedeutung ist, wird diese ebenso untersucht.

##### **4.4.1.1. Benutzungsoberfläche**

###### **4.4.1.1.1. Optische Konzeption (Evit@ 1.01)**

Die optische Gestaltung der Seite wirkt übersichtlich und gut strukturiert und erweckt wohl

---

<sup>146</sup> Eine Ausnahme stellt der FIF dar, da zumindest eine ältere Version über Medpilot recherchierbar ist (vgl. 4.4.3).

<sup>147</sup> [Gödert/ Oßwald/ Rösch 2000]

<sup>148</sup> Verzichtet wurde auf die Kriterien Multimedia, Einfachheit der Handhabung, und auf den Unterpunkt Dateneingang im Bereich Datenaustausch.

bei den meisten Benutzern direkt Assoziationen an die bekannte Suchmaschine Google<sup>149</sup> (vgl. Abb. 1 und 2).



Abbildung 1: Startseite von Medpilot





Abbildung 2: Startseite von Google

Wie bei dieser wohl am meisten verbreiteten Suchmaschine ist das zentrale Element auf der Startseite ein Suchfeld, in dem sich beim Aufruf der Seite direkt der Cursor befindet und so intuitiv zur Eingabe von Suchbegriffen verleitet. Ansonsten finden sich hier neben Links zu anderen Bereichen der Seite nur die Logos und Links zu den Herstellern und Kooperationspartnern des Produkts. Dies verhindert, dass der Benutzer direkt mit einer Vielzahl von Funktionen und Informationen konfrontiert und eventuell überfordert wird.

Die übersichtliche Gestaltung erstreckt sich auch auf die weiteren Bereiche der Seite. Hier kann der Benutzer jederzeit anhand der weißen Beschriftung im türkisgrünen Balken erken-

<sup>149</sup> Die Anlehnung an das Design im Stil von Google ist Teil des Konzepts (vgl. 4.3).



nen, an welcher Stelle des Systems er sich gerade befindet (vgl. Abb.3). Die Farben der Bedienelemente und der Informationsbalken der Seite finden sich im Medpilot-Logo wieder. Insgesamt werden hier Farben und Grafiken sparsam eingesetzt, was zum einen zum professionellen und seriösen Erscheinungsbild beiträgt und zum anderen den Blick direkt auf die wesentlichen Funktionen lenkt. Die wenigen Icons die sich auf der Seite finden sind intuitiv verständlich. Das  neben den Datenbanken in der erweiterten Suche führt, wie man es direkt vermuten wird, zu weiteren Informationen zur jeweiligen Datenbank, der Union Jack  in der oberen rechten Ecke hilft englischsprachigen Besuchern auch ohne deutsche Sprachkenntnisse den Weg zur englischen Version der Seite zu finden.

An der Lesbarkeit der Seite ist nichts zu beanstanden, die schwarze Schrift auf weißem Grund bzw. die weiße Schrift auf türkisgrünem Grund ist gut lesbar und groß genug. Auch bei niedrigen Bildschirmauflösungen kann die Seite einwandfrei angezeigt werden.

#### 4.4.1.1.2. Interne Konsistenz (Evit@ 1.02)

Die Interne Konsistenz, d.h. die gleiche Gestaltung gleicher Elemente/ Inhalte ist durchwegs umgesetzt. Jede Seite (mit Ausnahme der Startseite) folgt einem einheitlichen Aufbau: In der linken oberen Ecke befindet sich das Logo von Medpilot, das zur Startseite zurückführt, daneben die Links zu den wichtigsten Funktionen der Seite und darunter ein türkisgrüner Balken, dessen Beschriftung angibt, wo man sich gerade befindet. Links ist das jeweilige Menü dargestellt (Abb. 3 zeigt z.B. das Menü des persönlichen Medpilot-Accounts), die Darstellung von Trefferlisten oder die Datenbankauswahl in der erweiterten Suche folgt jeweils dem gleichen vertrauten Layout.



Abbildung 3: Layout der einzelnen Seiten von Medpilot

#### 4.4.1.1.3. Externe Konsistenz (Evit@ 1.03)

Externe Konsistenz bedeutet, dass weit verbreitete Konventionen bezüglich Gestaltung und Bedienung eingehalten werden. In den meisten Bereichen der Webseite ist die externe Kon-

sistenz gegeben, gängige Tastenkombinationen wie z.B. STRG+A, STRG+C und STRG+V funktionieren und die auf der Webseite verwendeten Abkürzungen sind allgemein bekannt (z.B. h für Stunde, EUR für Euro). Abkürzungen, die eventuell nicht als allgemein bekannt vorausgesetzt werden können, sind unterstrichen und der ausgeschriebene Begriff wird als Tooltip eingeblendet, wenn man mit dem Mauszeiger darüber fährt. Die wenigen in die Benutzung eingebundene Icons, die Flagge für die Sprachauswahl und das Informations- I (vgl. 4.4.1.1.1) sind wohl für alle Benutzer selbsterklärend.


Fraglich ist, ob man den Fettdruck einiger Felder bei der Registrierung als ein Beispiel für oder gegen die externe Konsistenz der Seite betrachten sollte. Einerseits ist die Verwendung fettgedruckter Kategorien für eine Registrierung normalerweise ein Standard für verbindlich zu tätige Angaben. Andererseits wird in der Hilfe darauf hingewiesen, dass diese Kategorien für eine Registrierung, die nicht dem Zweck der Dokumentenbestellung sondern nur der Nutzung des Literaturagenten dient, nicht verpflichtend sind. Da diese Aussage aber vermutlich nicht korrekt ist (vgl. 4.4.1.4) und die Angaben doch obligatorisch sind, ist zumindest die externe Konsistenz hier erfüllt.

#### **4.4.1.1.4. Transparente und selbsterklärende Konzeption (Evit@ 1.04)**

Wie bereits im Abschnitt 4.4.1.1.1 erläutert, ist es dem Benutzer vermutlich durch die Anlehnung an das Google-Design intuitiv möglich, den Zweck und die Grundfunktion der Seite auf einen Blick zu erfassen. Zwar wird auf der Startseite auf einen Einleitungstext verzichtet, das zentrale Suchfeld spricht hier jedoch für sich. Das Motto „Eine Seite – alles wissen“ deutet darüber hinaus ebenfalls darauf hin, dass es sich hier um eine Seite mit einem umfangreichen Informationsangebot handelt. Jede Art von Erklärungen zu Funktionen und Bedienung der Seite finden sich ausschließlich unter dem Menüpunkt „Hilfe“, welcher von jeder Seite aus direkt aufgerufen werden kann, auf weitere Erläuterungen über Hintergrund oder Konzeption wird jedoch verzichtet.

Die Navigation innerhalb der Seite kann ebenfalls intuitiv erfasst werden. Die Suche kann entweder durch Drücken der Enter-Taste oder einen Klick auf den rot hervorgehobenen „Suchen“- Button gestartet werden. Analog zur Google-Seite führt ein Klick auf das Logo in der linken oberen Ecke jederzeit wieder auf die Startseite zurück. Die wichtigsten Funktionen (erweiterte Suche, Dokumentenbestellung, Merkliste<sup>150</sup> und Suchergebnisse<sup>151</sup>) der Seite sind

von überall über eine Navigationsleiste über dem Suchfeld (Startseite, s. Abb.1) bzw. rechts neben dem Logo (alle anderen Seiten, s. z.B. Abb. 3). Andere Menüpunkte, die zu Hintergrundinformationen oder nebengeordneten Funktionen führen, sind ebenfalls von jeder Seite aus zugänglich über eine Navigationsleiste unter dem Suchfeld (Startseite) bzw. am unteren Ende der Seite (alle anderen Seiten). Auf der Seite mit den Suchergebnissen hat der Benutzer die Wahl, durch einen Klick auf „Mehr Datenbanken und Optionen“ weitere Datenbanken in seine Recherche einzubeziehen. Dieser Punkt könnte eventuell besser hervorgehoben oder vorher darauf hingewiesen werden, da der Benutzer ihn sonst vielleicht übersehen und sich damit mit einem nicht optimalen Suchergebnis zufrieden geben könnte.

Es gibt auf der Seite zwei Sorten von Bedienelementen. Einmal handelt es sich hier um das rot unterlegte Suchfeld  über welchem sich der Mauszeiger wie bei einem normalen Hyperlink in eine Hand verwandelt und so zu erkennen gibt, dass es sich um ein aktives Feld handelt. Die anderen Bedienelemente sind graue Buttons, die durch den gelben Rahmen, den sie erhalten, wenn man mit der Maus darüber fährt, direkt als aktiv zu identifizieren sind.

#### **4.4.1.1.5. Fehlermanagement (Evit@ 1.05)**

Medpilot durchsucht als Metasuchmaschine gleichzeitig mehrere Datenbanken, die auf anderen Servern auf- und damit den dortigen Gegebenheiten unterliegen. Auf der einen Seite kann es zu technischen Fehlern kommen, nämlich wenn eine Datenbank momentan nicht erreichbar ist oder in der voreingestellten Zeitspanne nicht antwortet. Auf der anderen Seite können eine Reihe von Fehlern durch den Benutzer verursacht werden, indem dieser Suchanfragen verwendet, die von der Software oder zumindest einer der durchsuchten Datenbanken nicht unterstützt werden.

Aus der Hilfe erfährt man über Fehlermeldungen nur Folgendes:

*„Kann eine Suchanfrage nicht beantwortet werden, so erscheint anstelle der Trefferzahl ein "X" (Suchanfrage wird von der Datenbank nicht unterstützt) oder ein "-" (Datenbank nicht erreichbar). Bei Klick auf den Datenbanknamen wird im rechten Bildschirmbereich ein entsprechender Hinweis ausgegeben.“<sup>152</sup>*

Diese Behauptung kann allerdings nach Testrecherchen nicht gänzlich bestätigt werden. In der Realität scheint es sich folgendermaßen abzuspielen.

---

<sup>150</sup> Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn bereits Elemente in der Merkliste abgelegt wurden oder wenn der Benutzer eingeloggt ist.

<sup>151</sup> Dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn während der laufenden Sitzung bereits eine Suche durchgeführt wurde.

<sup>152</sup> [Medpilot-Hilfe O.J.c]

## Technische Fehler

Der am häufigsten auftretende technische Fehler ist vermutlich der Timeout<sup>153</sup>. Handelt es sich um einen solchen, so erscheint das Wort in der Trefferliste neben den betreffenden

Trefferzahlen der einzelnen Datenbanken	
Deutsches Ärzteblatt	-
Allied and Complementary Medicine (AMED)	-
Animal Testing Alternative Methods (AnimAlt-Zebet)	-
AWMF-Leitlinien	99
BIOSIS Previews	-
CAB Abstracts	-

**Abbildung 4: Suchergebnisanzeige bei nicht erreichbaren Datenbanken**

Datenbanken und man erfährt, wenn man die Maus über dieses Wort bewegt, dass „die Datenbank [] nicht in der vorgeschriebenen Zeitspanne geantwortet“ hat. Hier wird leider versäumt den Benutzer darauf hinzuweisen, dass die Zeitspanne des Timeouts in der erweiterten Suche manuell erhöht werden kann und der Fehler dadurch seltener bis gar nicht mehr auftritt. Eine weitere Fehlerquelle kann sein, dass eine Datenbank im Moment nicht erreichbar/ verfügbar ist. Mehrere Testrecherchen<sup>154</sup> lassen vermuten, dass dies zu dem in der Hilfe erwähnten "-" führt. (s. Abb. 4). Führt

man mit der Maus über dieses Minus-Zeichen so erscheint der Tooltip: „aus technischen Gründen konnte die Datenbank keine Treffer liefern“. Welcher Art diese technischen Gründe sind und ob es eine Möglichkeit gibt den Fehler zu beheben, erfährt man leider nicht. Ein weiterer technischer Fehler, der bei Testrecherchen beobachtet werden konnte, betrifft die Anpassung der pro Seite angezeigten Suchergebnisse in der erweiterten Suche z.B. bei der Datenbank AWMF-Leitlinien<sup>155</sup>. Dem Benutzer bleibt dieser Fehler verborgen, da keine Fehlermeldung auftritt, sondern stattdessen die gewohnte Trefferliste mit null Treffern angezeigt wird.

## Benutzerfehler

Weitere Fehler können durch den Benutzer verursacht werden. Besonders bei diesen sollte die

---

<sup>153</sup> Ein Timeout bezeichnet die Situation, dass in einer vorgegebenen Zeitspanne keine Antwort eines anderen Rechners, in diesem Falle des Rechners mit der entsprechenden Datenbank, erfolgt.

<sup>154</sup> Um diesen Fehler zu provozieren wurden Recherchen in Datenbanken aus dem Angebot des DIMDI am Donnerstag, den 27.11.08 um 05:17 durchgeführt, da aus einer Publikation des DIMDI ([DIMDI 2008]) hervorgeht, dass diese um diese Zeit nicht erreichbar sind. Um die Vermutung zu verifizieren wurde im Anschluss eine Recherche in allen Datenbanken am 27.11.08 um 5:25 nach „FS=diabetes“ durchgeführt; diese führte in fast allen Datenbanken zu den erwähnten Minus-Zeichen in der Trefferliste; drei Stunden später konnten durch die selbe Suchanfrage 1.189.805 Treffer erzielt werden.

<sup>155</sup> Führt man z.B. in der Datenbank „AWMF-Leitlinien“ eine Freitextsuche nach dem Suchbegriff „Diabetes“ durch, erhält man 99 Treffer; erhöht man die Auswahl in der erweiterten Suche auf 20 Treffer pro Seite werden plötzlich keine Treffer mehr erzielt.

Trefferzahlen der einzelnen Datenbanken	
AWMF-Leitlinien	...
MEDLINE	62810
PSYINDEX	...
Thieme Verlag	...
<b>Treffer insgesamt</b>	<b>62810</b>

**Abbildung 5: Suchergebnisanzeige nach Mesh-Suche in mehreren Datenbanken, wovon nur eine die Suchanfrage unterstützt**

Datenbanken ist in der Lage, Ihre Anfrage zu bearbeiten“. Dies ist allerdings nur der Fall, wenn keine der durchsuchten Datenbanken eine Suche über dieses Feld unterstützt. Durchsucht man mehrere Datenbanken, von denen nur manche nicht mit dieser Anfrage durchsucht werden können<sup>156</sup>, werden bei den Datenbanken ohne Treffer in der Trefferliste drei Pünktchen<sup>157</sup> dargestellt (s. Abb. 5), die an keiner Stelle des Systems näher erläutert werden. Analog verhält es sich mit dem Fehler der Verwendung von in einer Datenbank nicht definierten Verknüpfungen<sup>158</sup>. Der Benutzer wird hier weder darauf hingewiesen, dass er einen Fehler bei der Eingabe begangen hat, noch wie er diesen zukünftig umgehen könnte und wird annehmen, dass es zu seiner Suchanfrage in diesen Datenbanken keine relevanten Dokumente gibt. Klickt man jedoch nun in der Ansicht der Trefferliste noch einmal auf den Link „Suchergebnisse“ oder auf „Treffer insgesamt“ erhält man das in der Hilfe be-

Software dem Benutzer mittels aussagekräftiger Fehlerbeschreibungen und Hinweisen, wie der Fehler sich vermeiden ließe, Unterstützung bei der Recherche gewähren.

Wie in der Hilfe zur erweiterten Suche erwähnt, unterstützen nicht alle Datenbanken alle Suchfelder: Bei der Suche mit einem Begriff in einem Suchfeld, das in einer Datenbank nicht definiert ist, erscheint die Fehlermeldung „Normierte Sucheingabe [Angabe der Original-Suchanfrage]. Keine der ausgewählten

Trefferzahlen der einzelnen Datenbanken	
AWMF-Leitlinien	X
MEDLINE	62810
PSYINDEX	X
Thieme Verlag	X
<b>Treffer insgesamt</b>	<b>62810</b>

**Abbildung 6: Suchergebnisanzeige nach MesH-Suche in mehreren Datenbanken, wovon nur eine die Suchanfrage unterstützt, nach erneutem Laden der Suchergebnisse**

<sup>156</sup> Die Angabe, welche Datenbank welches Suchfeld unterstützt findet sich in der Information zur Datenbank. Hier wurde für die Testrecherchen das Feld MesH ausgewählt, welches nur in drei der zur Verfügung stehenden Datenbanken definiert ist und nach Lektüre des Hilfetextes davon ausgegangen werden kann, dass nun die Fehlermeldung „Suchanfrage wird von der Datenbank nicht unterstützt“ erscheint. Die Suche nach „Mesh=“diabetes mellitus““ wurde in vier Datenbanken, von denen nur eine das Mesh-Feld unterstützt, durchgeführt.

<sup>157</sup> Diese sind normalerweise dann zu sehen, wenn die Datenbank noch durchsucht wird und noch keine Ergebnisse vorliegen.

<sup>158</sup> So ist z.B. die Datenbank „AWMF-Leitlinien“ Testrecherchen zufolge nicht mit dem Operator NOT durchsuchbar.

schriebene „X“ statt der Pünktchen als Fehlermeldung hinter dem Datenbanknamen (s. Abb. 6). Fährt man über dieses mit der Maus erscheint der Tooltip: „Ihre Suchanfrage wird von der Datenbank nicht unterstützt“. Hier bestätigt sich auch die Aussage des Hilfetextes, dass beim Anklicken des Datenbanknamens „ein entsprechender Hinweis ausgegeben<sup>159</sup>“ wird. Ob diese Meldungen (vgl. Abb. 7 und 8) dem durchschnittlichen Benutzer genügend Informationen über Ursache und Korrekturmöglichkeiten seiner Eingabe liefern können, erscheint jedoch äußerst fragwürdig, da gewisse Hintergrundkenntnisse vorausgesetzt werden.

X: Ihre Suchanfrage wird von der Datenbank **AWMF-Leitlinien** nicht unterstützt.  
Vergleich der Anfrageeigenschaften  

Query-Suchoption	DB-Suchoption
Ti:	:

Abbildung 7: Fehlermeldung nach Recherche mit nicht unterstütztem Suchfeld

X: Ihre Suchanfrage wird von der Datenbank **Animal Testing Alternative Methods (AnimAlt-Zebet)** nicht unterstützt.  
Vergleich der Anfrageeigenschaften  

Query-Suchoption	DB-Suchoption
DT:	:
MESH:	KW:
MESH:equal	MESH:
MESH:righttrunc	MESH:

Abbildung 8: Fehlermeldung nach Recherche mit nicht unterstützten Suchfeldern

Sinnvoll wäre hier vor allem neben einer Erklärung des Fehlers eine Tabelle zur Verfügung zu stellen, aus der hervorgeht, welche Datenbanken welche Suchfelder unterstützen um diese Art von Fehlern von Anfang an besser vermeiden zu können. Als hilfreich könnte es sich insgesamt erweisen, erstens die Beschreibung der Fehlermeldungen in der Hilfe den tatsächlichen Gegebenheiten anzupassen und nicht andere Formulierungen zu verwenden, damit der Benutzer die Gelegenheit hat, die Ursachen der Fehler besser zu verstehen. Zweitens sollte vor allem ein Vorschlag enthalten sein, wie der Fehler künftig umgangen werden kann.

Zusätzlich zu der eingangs bereits beschriebenen Fehlermeldung, die auf einem Benutzerfehler basiert und in keiner der gewählten Datenbank zu Treffern führt, konnten noch weitere ermittelt werden, die ebenfalls mit der Überschrift „normierte Sucheingabe“ versehen sind

<sup>159</sup> [Medpilot-Hilfe O.J.c]

und sich allgemein auf die fehlerhafte Syntax bei der Eingabe von Suchbegriffen beziehen, unabhängig von der gewählten Datenbank. Diese scheinen im Gegensatz zu der oben genannten Ausnahme aus dem Standardumfang der verwendeten Software zu entstammen, da sie englischsprachig sind und wie es scheint nicht extra für Medpilot modifiziert wurden. Da die Fehlermeldungen durchnummeriert sind, liegt die Vermutung nahe, dass es noch mehr als die hier aufgeführten gibt, allerdings konnten keine weiteren ermittelt werden<sup>160</sup>. Abb.9 soll eine Übersicht über mögliche Eingabefehler und ihre von Medpilot ausgegebene Beschreibung geben. Zusätzlich ist die Suchanfrage enthalten, durch die der Fehler bei Testrecherchen in Erscheinung getreten ist.

Name des Fehlers	Beschreibung	Suchanfrage, die den Fehler verursachte
Syntax-Fehler [ 1 ]	missing term between operators	FS=(TI= allergy)161
Syntax-Fehler [ 3 ]	no terms in query	Leeres Suchfeld
Syntax-Fehler [ 4 ]	parenthesis left open	FS=((diabetes AND therapy)
Syntax-Fehler [ 5 ]	parenthesis Not opened	FS=(diabetes AND therapy))
Syntax-Fehler [ 7 ]	Term to short (min=2 successive characters)	FS=(*)
Syntax-Fehler [ 8 ]	enclosed truncation within term	FS=(proje*t)
Syntax-Fehler [ 10 ]	more than one character wildcard within term	FS= ( "p??" )
Syntax-Fehler [ 11 ]	term too short before and after character wildcard (min=2 successive characters)	FS= ( "??" )
Syntax-Fehler [ 16 ]	bad year limits (must be YYYY or YYYY: or :YYYY or YYYY:YYYY)	FS=(diabetes) PY="2005:20088"
Syntax-Fehler [ 17 ]	unknown field name (must be one of FS=, TI=, AU=, SO=, ISSN=, ISBN=, MESH=, KW=, IN=, PU=, PY=, LA=, DT=, LINP=, TOUT=, DBSL=, RD=) <sup>162</sup>	FS=(TIT=diabetes)163
-	Bitte eine Datenbank auswählen!	Jede Suchanfrage führt zu dieser Meldung, wenn keine Datenbank ausgewählt wurde
-	Keine der ausgewählten Datenbanken ist in der Lage, Ihre Anfrage zu bearbeiten	Recherche über ein Suchfeld/ mit Verknüpfungen, das/ die in keiner der durchsuchten Datenbanken definiert ist/ sind

**Abbildung 9: Fehlermeldungen (Syntaxfehler)**

Die Originalmeldung gibt hier für englischsprachige Benutzer bereits einen Anhaltspunkt darüber, was bei der Eingabe falsch gemacht wurde. Zusätzlich gibt die Software eine Positionsnummer an, an welcher sich ablesen lässt, an welcher Stelle der Suchanfrage sich der

<sup>160</sup> Vermutet wird allerdings, dass auch die bereits erwähnten Fehler auf der Grundlage normierter Suchanfragen in der Standardversion der Software ähnliche Fehlercodes haben, die aber durch die Bearbeitung der Texte nicht mehr angezeigt werden.

<sup>161</sup> Der Fehler ließ sich nur in der Profirecherche herbeiführen.

<sup>162</sup> Diese Fehlermeldung scheint falsch zu sein, da die Suchfelder „LINP, TOUT, DBSL und RD in der Metasuche soweit bekannt nicht definiert sind.

<sup>163</sup> Der Fehler ließ sich nur in der Profirecherche herbeiführen.

Fehler ereignete<sup>164</sup>, was aber nicht näher erläutert wird und deshalb vermutlich mehr verwirrt als nützt. Fehler wie z.B. Syntax-Fehler 16 könnten zumindest in der erweiterten Recherche leicht im Vorfeld durch eine Plausibilitätskontrolle vermieden werden, indem das Feld für die Jahreszahlen hier auf vier Ziffern beschränkt würde<sup>165</sup>.

#### **4.4.1.1.6. Benutzungsunterstützung / Hilfen (Evit@ 1.06)**

Dieser Abschnitt beschäftigt sich vorrangig mit dem Aufbau und der Konzeption der Hilfe. Rein inhaltliche Fehler und Mängel finden sich in den entsprechenden Einzelkapiteln.

Die Hilfefunktion ist von jedem Bereich der Seite über einen Link im türkisfarbenen Balken aus schnell zu erreichen. Gut ist die Kontextsensitivität der Hilfe. Das bedeutet, wenn man die Hilfe aus der Dokumentenbestellung heraus aufruft, dass man auch direkt zu diesem Thema eine Hilfestellung bekommt und nicht erst durch ein Menü navigieren und das gewünschte Thema selbst heraussuchen muss. Über ein Navigationsmenü auf der linken Seite hat der Benutzer jederzeit die Möglichkeit zu anderen Hilfethemen zu wechseln.

Eine Suchfunktion innerhalb des Hilfe-Moduls gibt es leider nicht, dafür einen „Überblick über alle Hilfethemen“, in welchem die einzelnen Hilfethemen hierarchisch geordnet dargestellt sind und direkt auf sie zugegriffen werden kann.

Weder ein Tutorial zur Benutzung der Seite noch ein Handbuch wird angeboten, obwohl dies vor allem von niedergelassenen Ärzten gewünscht wird<sup>166</sup>. In der alten Version von Medpilot gab es noch ein Tutorial<sup>167</sup>, für die neue Version wurde bisher auf die Erstellung einer solchen systematischen Anleitung verzichtet bzw. ist eine solche dem Benutzer der Seite nicht zugänglich.

Einen ständig verfügbaren Support scheint es nicht zu geben. Zwar sind unter den Kontaktmöglichkeiten eine auch über ein Webformular erreichbare Emailadresse<sup>168</sup> und die Telefonnummer der Fachauskunft der ZB MED angegeben, eine Erklärung, was sich hinter diesen Anlaufstellen verbirgt, wird jedoch nicht gegeben.

Bei der Farbwahl auf den Hilfeseiten ist das Kriterium der externen Konsistenz (vgl. 4.4.1.1.3) nicht vollständig erfüllt. Normalerweise kennt man die Farbe Rot als Blickfang für Warnungen oder Fehlermeldungen. In der Medpilot-Hilfe allerdings werden manche Berei-

---

<sup>164</sup> Die Meldung Position [13] z.B. bedeutet, dass man kann den Fehler in der Suchanfrage lokalisieren kann indem man von Beginn der Abfrage 13 Zeichen abzählt. Dort befindet sich das fehlerhaft verwendete Element.

<sup>165</sup> Für die kommandobasierte Profi-Recherche ist so eine Einschränkung vermutlich nicht möglich.

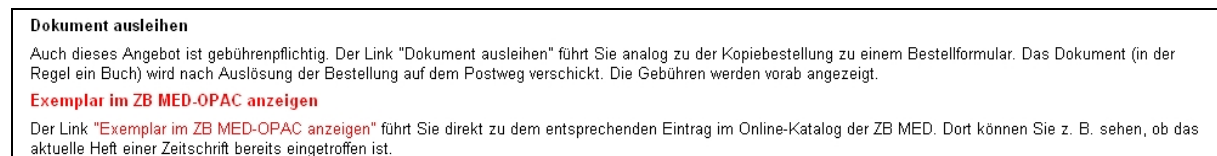
<sup>166</sup> Vgl. [El Menouar 2004], S. 16

<sup>167</sup> Diese kann noch im Internet eingesehen werden, siehe [Schmitt/ Schneider 2004]

<sup>168</sup> Hierbei handelt es sich um die unpersönliche Adresse [medpilot@zbmed.de](mailto:medpilot@zbmed.de).



che/Sätze in roter Schrift dargestellt, ob sich eine Regelmäßigkeit und eine Logik dahinter verbergen erschließt sich der Autorin an dieser Stelle nicht (vgl. Abb. 10).



**Abbildung 10: Roter Text in der Hilfe**

Die Sprache der Hilfeseiten ist im Großen und Ganzen allgemein verständlich formuliert. Erweiterte Recherchekenntnisse (wie z.B. über Boolesche Operatoren) werden nicht automatisch vorausgesetzt, sondern verständlich vermittelt. Trotzdem könnte ein Glossar oder eine Abkürzungsübersicht dem Benutzer sicher noch besser beim Verständnis unterstützen. Zusätzlich könnten vor allem fortgeschrittenere Benutzer von einer ausführlicheren Hilfe profitieren, die detaillierter auf die spezifischen Besonderheiten der einzelnen Datenbanken eingeht, so wie es zum Standardumfang kommerzieller Hosts oder auch z.B. des DIMDI gehört. Zumindest eine Liste der Fehlermeldungen und ihrer Ursachen sowie eine Tabelle mit einer Übersicht, welche Datenbanken welche Suchanfragen unterstützen und in welchen der Literaturagent genutzt werden kann, wäre hier für den Benutzer sicher eine zusätzliche Hilfe (vgl. 4.4.1.1.5 und 4.4.1.2).

Geachtet werden sollte auf Rechtschreibung und Grammatik, bei Stichproben fielen hier einige kleine Fehler<sup>169</sup> auf, die zwar am Verständnis mutmaßlich nichts ändern, allerdings den Eindruck des professionellen Auftretts ein klein wenig abschwächen können. Als benutzerfreundlicher könnte es sich außerdem erweisen, die Hilfe in einem Pop-Up-Fenster oder einem neuen Fenster zu öffnen um eine Unterbrechung der Recherche zu vermeiden. Eine englischsprachige Übersetzung des Hilfetextes sollte unbedingt hinzugefügt werden, da sonst fremdsprachigen Benutzern die Bedienung erschwert wird.

#### **4.4.1.2. Retrieval/Suche/Navigation**

Da Medpilot als Metasuchmaschine verschiedenartig aufgebaute Fremddatenbanken durchsucht, variieren die Recherchemöglichkeiten in den einzelnen Datenbanken, was sich auf die Qualität der Rechercheergebnisse auswirken kann, wenn man diese Besonderheiten nicht genau kennt und sie bei der Recherche berücksichtigen kann. Im Anhang C befindet sich eine

---

<sup>169</sup> Beispiele hierfür sind Sätze und Ausdrücke wie „Trunkierung/**Es ist egal in welchesPlatzhalter**“, „Seit Ende November 2006 **läft** die neue Version 2 von MEDPILOT.DE.“, „Der Literaturagent verschickt die neu **gefundenen** Treffer“, „...mit denen die Möglichkeiten der eingebundenen Datenbanken nun noch tiefer **ausgereizt** werden können“. (alle Zitate entstammen [Medpilot-Hilfe O.J.a])

Tabelle, die dem Leser einen Überblick verschaffen soll, welche Datenbank mit welchen Suchfeldern durchsucht werden kann und in welchen der Literaturagent Anwendung findet<sup>170</sup>.

#### 4.4.1.2.1. Suchfeatures und -typen (Evit@ 2.01)

Abbildung 11: Suchmaske der erweiterten Suche

Sowohl für Benutzer mit komplexen Suchanfragen als auch für jene mit einfachen Fragestellungen oder eingeschränkten Recherchekenntnissen stehen geeignete Suchmöglichkeiten zur Verfügung, womit den heterogenen Ansprüchen und Fähigkeiten der verschiedenen Zielgruppen Rechnung getragen wird. Auch ein Wechsel zwischen den verschiedenen Suchformen ist jederzeit problemlos möglich. Über das Suchfeld auf der Startseite ist entweder eine Freitextsuche über alle Felder der Standarddatenbanken durchführbar, allerdings können hier versierte Benutzer auch direkt die kommandobasierte Profirecherche anwenden. Die erweiterte Suche (s. Abb. 11) ist menübasiert und ermöglicht auch unerfahrenen Benutzern die Kombination verschiedener Suchbegriffe mittels Boolescher Operatoren sowie die Begrenzung auf einzelne Suchfelder. Auch die Datenbankauswahl kann hier modifiziert werden.

Für Felder, deren Inhalte auf bestimmte Werte beschränkt sind (Dokumententypen, Sprache, Altersgruppe) stehen in dieser menübasierten erweiterten Suche Dropdown-Menüs zur Verfügung, für die Verwendung dieser Begriffe in der Profi-Recherche bietet die Hilfe eine Über-

<sup>170</sup> Die Angaben zur Erstellung der Tabelle wurden aus der detaillierten Datenbankbeschreibung entnommen.

sicht über alle zugelassenen Einträge<sup>171</sup>. Die Verwendung der Kategorien Dokumententyp und Altersgruppe ist hier ausdrücklich auf die Datenbank Medline beschränkt. Die Suche nach der Altersgruppe wird über die Umwandlung in die entsprechenden MeSH-Terms umgesetzt, während der Dokumententyp als eigenes Feld in der Quelldatenbank selbst enthalten ist. Obwohl über dem Dropdown-Menü extra darauf hingewiesen wird, dass diese Suche nur in Medline zu verwenden ist (vgl. Abb. 11), fällt bei der Detailansicht der anderen Datenbanken auf, dass auch der Inhalt der Hogrefe-Verlagsdatenbank über dieses Feld durchsucht wird. Diese Datenbank verwendet allerdings nicht normierte Dokumententypen, welche sich nur in wenigen Fällen mit den Medline-Dokumententypen überschneiden und dazu verschwindend geringe Trefferzahlen liefern<sup>172</sup>. Andere Datenbanken, die ebenfalls diesen Dokumenttyp enthalten, werden hingegen nicht durchsucht<sup>173</sup>. Eine weitere Auffälligkeit ist, dass nicht alle in Medline vorkommenden Dokumenttypen in Dropdown-Menü und Hilfe zur Profi-Recherche berücksichtigt werden<sup>174</sup>, allerdings trotzdem danach gesucht werden kann<sup>175</sup>. Darüber hinaus sind die Feldinhalte in dieser Liste teilweise im falschen Format angegeben<sup>176</sup> bzw. in der Originaldatenbank überhaupt nicht enthalten<sup>177</sup>. Dass auf den Hilfeseiten eine Liste erlaubter Feldinhalte angeboten wird ist notwendig, jedoch sollte darauf geachtet werden, dass diese entweder vollständig ist oder dem Benutzer offen dargelegt wird, warum genau diese Feldinhalte ausgewählt wurden, da es bei Nutzern, die gewohnt sind Medline über eine andere Oberfläche zu recherchieren, sonst zu Irritationen kommen kann. Dieser Problematik könnte man z.B. über die Verwendung eines Indexes begegnen, einen solchen gibt es aber weder für dieses noch für andere Suchfelder (vgl. 4.4.1.2.3).

---

<sup>171</sup> Vgl. [Medpilot-Hilfe O.J.b]

<sup>172</sup> Um die Dokumententypen der beiden Datenbanken zu vergleichen, wurden die Indexterme für die Kategorie Dokumententyp in den Originaldatenbanken gegenübergestellt. Eine Überschneidung findet sich hier, zumindest bei den in Medpilot erwähnten Kategorien, nur in den zwei Fällen ‚Case Report‘ und ‚Review‘, welche zum Zeitpunkt des Vergleichs in der Hogrefe-Verlagsdatenbank lediglich 55 Treffer ausmachten. Weitere Felder mit mehr Treffern überschneiden sich ebenfalls, sind aber in der Medpilot-Suche nicht ausdrücklich genannt.

<sup>173</sup> So bietet z.B. auch die Karger-Verlagsdatenbank das Feld Dokumententyp an, dieses wird allerdings von Medpilot nicht durchsucht, obwohl diese Dokumententypen auf den ersten Blick normierter erscheinen als die der Hogrefe-Datenbank.

<sup>174</sup> Auch hier wurde die Originaldatenbank beim DIMDI besucht um einen Überblick über die dort vorkommenden Dokumententypen zu erhalten.

<sup>175</sup> Um dies zu überprüfen wurden Testrecherchen in Medline über Medpilot und die über die DIMDI-Smart-Search vorgenommen und die Treffermengen miteinander verglichen.

<sup>176</sup> Die Dokumententypen die sich aus mehreren Wörtern zusammensetzen (z.B. Multicenter Study) sind in dieser Liste mit Unterstrichen zwischen den Wörtern angegeben, sie müssen allerdings mit Leerzeichen zwischen den Wörtern angegeben werden um Treffer zu erzielen. Dieser Problematik könnte man z.B. über die Verwendung eines Indexes begegnen, welchen es aber weder für dieses noch für andere Suchfelder gibt (vgl. 4.4.1.2.3).

<sup>177</sup> Hierbei handelt es sich um den Dokumenttyp „Review\_tutorial“.

Mängel können insgesamt bei der Transparenz hinsichtlich der Suchoptionen für den Benutzer festgestellt werden. Die verschiedenen Suchformen sind zwar gut zu erkennen und erläutert, aber insbesondere auf die Besonderheiten, die durch die Metasuche in verschiedenen Datenbanken entstehen, wird nicht ausreichend eingegangen. So wird in der Hilfe zwar darauf hingewiesen, dass es dahingehend Unterschiede zwischen den Datenbanken gibt „welche Suchkategorien in die Suche mit einbezogen werden“<sup>178</sup>, eine Übersicht darüber existiert jedoch nicht. Auch die Information, welche Suchfelder in die Suche mit welcher Datenbank einbezogen werden können, findet sich nur in den einzelnen Datenbankbeschreibungen, eine Gesamtübersicht (s. Anhang C) sucht man vergeblich, obwohl eine solche dem Benutzer einen besseren Überblick verschaffen könnte. Die Hilfefunktion bietet für die Profirecherche zwar eine relativ ausführliche Hilfe bezüglich der Suchkommandos und Besonderheiten einzelner Kategorien, allerdings sind hier manche Einträge falsch<sup>179</sup>, was sich negativ auf die Qualität der Rechercheergebnisse des Benutzers, der sich darauf verlässt, auswirken wird, da er eventuell relevante Treffer, die in der Datenbank enthalten sind, nicht finden kann.

Leider werden Suchanfragen nicht vom System mitprotokolliert, so dass eine Verknüpfung verschiedener bereits durchgeführter Suchanfragen oder eine nachträgliche Verfeinerung nicht möglich ist. Hier ist jedes Mal eine erneute Suche notwendig.

Eine Personalisierung kann im Bereich der Datenbankvorauswahl durchgeführt werden. Hier kann der Benutzer statt der Standardauswahl direkt eine eigene Auswahl seiner präferierten Datenbanken mit einem Mausklick aufrufen. Eine Möglichkeit Suchanfragen dauerhaft zu speichern wird durch die Verwendung des so genannten Literaturagenten gewährt, welcher im Folgenden aufgrund seiner Bedeutung genauer betrachtet werden soll.

#### Literaturagent als Instrument zur Speicherung von Suchanfragen

Der Literaturagent ist ein Werkzeug zur automatischen Durchführung bestimmter Suchanfragen in definierten Zeitintervallen, das jedem registrierten Benutzer zur Verfügung steht und „eine Hilfestellung geben soll, den aktuellen Stand der Forschung zu verfolgen“<sup>180</sup>. Ferner ist

---

<sup>178</sup> Vgl. [Medpilot-Hilfe O.J.b]. Die Aussage bezieht sich darauf, dass in der Freitextsuche je nach Datenbank unterschiedliche Suchfelder berücksichtigt werden.

<sup>179</sup> Vgl. oben. Außerdem wird hier für das Suchfeld SO (Quelle) ausdrücklich auf die Notwendigkeit der Phrasensuche hingewiesen, die jedoch manche Datenbanken, die über dieses Feld durchsucht werden können, nicht unterstützen. Mit dem in der Hilfe genannten Beispiel SO="journal of dermatology" ist es zudem nicht möglich, Treffer in der Standardauswahl zu erzielen. Erst die Eingabe des Suchbegriffes SO="the journal of dermatology" führt hier zu Treffern. Zwar wird darauf hingewiesen, dass sich eine Trunkierung bei der Suche nach Zeitschriftentiteln empfiehlt, jedoch kann dieses Beispiel hier als unpassend gewertet werden.

<sup>180</sup> [Schneider 2004], S35

es nur über dieses Werkzeug möglich, Suchanfragen dauerhaft abzuspeichern.

Nach einem Klick auf „Literaturagenten einrichten“ neben der Trefferliste einer durchgeführten Recherche kann man die gewünschten Optionen festlegen (s. Abb. 12). Ein Name muss für diese Suche festgelegt werden, welcher möglichst eindeutig gewählt werden sollte, damit mehrere Suchstrategien vom Benutzer einfacher verwaltet werden können. Irritierend hierbei ist allerdings, dass es möglich ist, verschiedene Literaturagenten mit identischem Namen anzulegen, da das die Übersichtlichkeit beeinträchtigen könnte. Die neu hinzugekommenen Rechercheergebnisse (maximal 10 Stück) können täglich oder wöchentlich per Email versandt werden, entweder im Text-Format, als HTML-Seite, als RIS-Datei zum Import in ein Literaturverwaltungsprogramm oder im XML-Format (analog zur Funktion der Merklste, vgl. 4.4.1.3.3). Angezeigt bekommt der Benutzer noch einmal alle Datenbanken, die in seinem Suchauftrag durchsucht werden, sowie die zugrunde liegende Suchanfrage.

**Neuer Literaturagent**  
Der Literaturagent führt Ihre Suchanfrage regelmäßig automatisch durch. Neu gefundene Treffer werden Ihnen als Ergebnisliste per E-Mail zugeschickt.

Ihre Suchanfrage: (TI="allergy" +TI="cats")

Geben Sie Ihrem neuen Suchauftrag einen Namen:

Wie häufig soll der Suchauftrag ausgeführt werden?

- ☐ täglich
- ☒ wöchentlich

In welchem Format möchten Sie die Ergebnisse erhalten?

- ☐ Als Text-Datei (TXT)
- ☒ Als HTML-Seite (HTML)
- ☐ Im RIS Format zum Import in Reference Manager oder Endnote (RIS)
- ☐ Im XML-Format (XML)

Diese Datenbanken werden in Ihren Literaturagenten übernommen:

- ☒ MEDLINE
- ☒ Katalog ZB MED Medizin/Gesundheit
- ☒ ZB MED Link-Datenbank

Abbildung 12: Einrichten eines Literaturagenten

Die bereits gespeicherten Recherchen können nun jederzeit wieder durchgeführt werden, ebenso ist es möglich die vorher getroffenen Optionen zu ändern oder den Literaturagenten zu löschen (s. Abb.13). Leider findet sich keine Angabe darüber, wie viele Literaturagenten maximal gespeichert werden können.

Ihre aktuellen Literaturagenten					
Bezeichnung	Aktionen	Format	Such-Intervall	Letzte Suche	Suchanfrage
Katzenallergie 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suchen</li> <li>Bearbeiten</li> <li>Löschen</li> </ul>	RIS	täglich	-	(TI="allergy" +TI="cats")

Abbildung 13: Gespeicherte Literaturagenten

Zu beachten ist, dass von den 42 angebotenen Datenbanken nur 19 im Literaturagenten be-

rücksichtigt werden. Ob dies der Fall ist, ist über die Beschreibung der Datenbank zu ermitteln, auch bei der Einrichtung des Literaturagenten wird darauf hingewiesen, welche Datenbanken diesen Service nicht unterstützen. Grundsätzlich ist der Literaturagent ein wichtiges Element zur Umsetzung der von der DFG geforderten „personalisierten Dienstleistungen“<sup>181</sup>. Ob er in der Praxis hält was er verspricht, konnte nach Tests der Autorin allerdings nicht belegt werden<sup>182</sup>.

#### **4.4.1.2.2. Operatoren/ Trunkierungen/ Verknüpfungen (Evit@ 2.02)**

In Medpilot stehen zahlreiche Elemente bereit, mit welchen die Recherche verfeinert werden kann. Auch hier gilt es natürlich zu beachten, dass die Möglichkeiten in den einzelnen Quelldatenbanken variieren können. Wichtig ist es, dem Benutzer einen Einblick in die Funktionsweise und das Vorhandensein der einzelnen Elemente zu bieten um ihm dadurch die bestmögliche Unterstützung bei der Recherche zu bieten.

Zum einen können Suchbegriffe durch die Verwendung der Booleschen Operatoren UND, ODER und NICHT in der erweiterten Suche sowie in der Profirecherche verknüpft werden. Leider wird hier nicht transparent, welche Datenbanken welche Verknüpfungen unterstützen<sup>183</sup>, es wird allerdings in der Hilfe darauf hingewiesen, dass Unterschiede existieren. Eine Verknüpfung von mehreren Dokumententypen oder Sprachen ist nur über die Profirecherche möglich, da Einträge dieser Kategorien in der erweiterten Suche nur einzeln über ein Dropdown-Menü ausgewählt werden können. Standardmäßig werden eingegebene Suchbegriffe mit UND verknüpft, außer in der EZB, in der Testrecherchen zufolge eine ODER-Verknüpfung durchgeführt wird, worauf allerdings nirgends hingewiesen wird.

Um nach verschiedenen Schreibweisen oder gleichen Wortstämmen suchen zu können, gibt es die Möglichkeit Trunkierungen oder Platzhalter zu verwenden. Mit der Trunkierung mittels „\*“ können am Anfang und/oder Ende des Suchbegriffes null bis beliebig viele Zeichen ersetzt werden. Eine Binnentrunkierung mit Hilfe dieses Operators ist nicht möglich, dafür gibt es den Platzhalter „?“, der jedoch nicht für beliebig viele sondern nur für null oder genau ein Zeichen stehen kann. In manchen Datenbanken ist auch die Kombination beider Elemente

---

<sup>181</sup> [DFG 2004], S. 15

<sup>182</sup> Es wurden mehrere Literaturagenten mit verschiedenen Suchanfragen angelegt. Darunter waren auch sehr allgemeine Suchanfrage wie z.B. FS="cancer" (Datenbanken: Medline, Katalog der ZB MED), da davon ausgegangen wurde, dass zu diesem Thema auf jeden Fall neue Treffer in einem Zeitraum von mehreren Wochen erscheinen. Allerdings erfolgte in diesem Zeitraum keine Zusendung von Ergebnissen, obwohl nach der Übersicht im Literaturagenten jeweils das aktuelle Tagesdatum als letzter Recherchezeitpunkt angegeben war.

<sup>183</sup> Z.B. ergaben Testrecherchen, dass eine NICHT-Verknüpfung in AWMF-Leitlinien nicht möglich ist.

möglich, welche das im Einzelnen sind, ist nicht dokumentiert sondern nur im Nachhinein an den ausgegebenen Fehlermeldungen zu erkennen. In manchen Datenbanken werden die Suchbegriffe laut Hilfe-Seiten automatisch trunkiert, welche das sind erfährt man wie gehabt nicht. Als Kontextoperator steht lediglich die Phrasensuche zur Verfügung, da es sich aber bei den durchsuchten Datenbanken fast ausschließlich um bibliographische und nicht um Volltextdatenbanken handelt, kann hier auch auf weitere Kontextoperatoren verzichtet werden ohne dadurch die Qualität der Rechercheergebnisse zu gefährden.

Insgesamt stehen ausreichend Elemente für eine komplexe Recherche zur Verfügung, allerdings mangelt es wie an anderen Stellen auch hier an der Transparenz, welche Datenbank welche Möglichkeiten und Besonderheiten bietet.

#### **4.4.1.2.3. Indizes/ Register (Evid@ 2.03)**

Indizes sucht man bei Medpilot vergeblich. Gerade für normierte Kategorien wie Autoren, Schlagwörter oder Zeitschriftentitel wäre ein Index ein guter Sucheinstieg für den Benutzer, da damit Falscheingaben verhindert werden könnten. Besonders für Zeitschriften kann ein Index nur empfohlen werden, da sonst manche Artikel nur sehr umständlich recherchiert werden können<sup>184</sup>. Zumindest eine Implementierung oder immerhin eine Verlinkung des MeSH-Thesaurus, der „zu den besonderen Vorzügen der Datenbank Medline [...] zählt“<sup>185</sup> und dessen Verwendung „wesentlicher Bestandteil der Datenbankphilosophie“<sup>186</sup> ist, wäre wünschenswert. Die Suche über Mesh-Terms ist in drei Datenbanken möglich und kann bei korrekter Anwendung die Qualität einer Recherche deutlich erhöhen. Allerdings kann nicht davon ausgegangen werden, dass jeder Benutzer mit diesen vertraut ist bzw. überhaupt von ihrer Existenz weiß. In der Hilfe wird darauf hingewiesen, dass man nur mit MeSH-Begriffen recherchieren soll, wenn sie einem bekannt sind. Gerade hier würde es sich anbieten, dem Benutzer statt diesem Hinweis vielmehr die Information zu geben, wo er sich Kenntnisse über die MeSH-Begriffe und ihre Anwendung aneignen kann<sup>187</sup>.

Ein Manko ist auch, dass die Schlagwörter, Autorennamen etc. in einem Datensatz nicht angeklickt werden können um nach weiteren Datensätzen zu suchen, die diese enthalten.

---

<sup>184</sup> Zur Suche nach allen Artikeln, die in einer Zeitschrift in einem bestimmten Zeitraum erschienen sind, ist das Feld „Source“ vorgesehen. Hier bietet sich die Arbeit mit Trunkierungen an, da der exakte Zeitschriftentitel oft nicht bekannt ist, jedoch in dieser Kategorie nur eine Phrasensuche zur Verfügung steht.

<sup>185</sup> [Obst 2000b]

<sup>186</sup> [Obst 2000d]

<sup>187</sup> Der englische MeSH-Thesaurus ist über die NLM unter <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html> kostenlos zugänglich. Die deutsche Version kann kostenpflichtig über das DIMDI bezogen werden.

#### 4.4.1.2.4. Suchfeedback und –performanz (Evit@ 2.04)

Sobald eine Suchanfrage abgeschickt wurde, wird man auf die Seite der Suchergebnisse weitergeleitet. Während die Suche in manchen Datenbanken noch läuft, werden in anderen schon fertig durchsuchten bereits Ergebnisse bereitgestellt und können direkt eingesehen werden, ohne dass die Suche in den anderen Datenbanken dadurch unterbrochen wird. Eine bewegte Anzeige in der Statusleiste des Browsers informiert darüber, dass die Suche noch nicht in allen Datenbanken abgeschlossen ist. Ist die Suche in allen Datenbanken beendet, so wird hier wieder das Medpilot-Logo angezeigt. Eine Anzeige in Prozent oder erwarteter Dauer der Suche erfolgt nicht. Kann die Suche innerhalb der voreingestellten Zeit von einer Datenbank nicht beantwortet werden, erscheint die Fehlermeldung „Timeout“ (vgl. 4.4.1.1.5).

Die Anzeige der Seite mit den Suchergebnissen ist übersichtlich und intuitiv verständlich, im linken Rahmen wird eine Übersicht der durchsuchten Datenbanken<sup>188</sup>, im rechten die Treffermenge dargestellt. (s. Abb.14). Anhand der Zahl hinter dem Datenbanknamen ist direkt zu erkennen, wie viele Treffer in dieser Datenbank gefunden wurden. Mit einem Klick auf den Namen, werden nur Treffer aus dieser Datenbank angezeigt. Eine detaillierte Ergebnisanzeige der Häufigkeit der einzelnen Suchbegriffe wird nicht angeboten, ebenso wenig gibt es eine Markierung der gesuchten Elemente in der Trefferansicht.

Zu den einzelnen Treffern existieren eine Kurzanzeige (Abb. 14) sowie eine ausführlichere, nach Kategorien aufgeteilte Detailansicht (Abb. 15), welche je nach Datenbank unterschiedlich umfangreich ausfällt. Leider fehlt eine Kurzzitatanzeige für den Ausdruck, selbst in der Kurzanzeige werden Teile des Abstracts (falls vorhanden) mit dargestellt, was die Liste unnötig aufbläht. Wie ausführlich die Informationen in der Detailansicht sind, hängt zwar natürlich u.a. von der Originaldatenbank ab, besonders aber auch von der Umsetzung der Software in das Medpilot-spezifische Format<sup>189</sup>.

---

<sup>188</sup> Im Gegensatz zur Suche sind die Datenbanken hier nicht nach Kategorien sondern zum größten Teil nach Alphabet sortiert. Warum die Datenbanken CCMED und die Datenbank klinischer Studien aus Hämato-Onkologie sowie die Kataloge der ZB MED hier zwischen X und Z einsortiert werden, ist nicht erkennbar.

<sup>189</sup> So wird z.B. bei Suche im FIF („ZB-MED Linkdatenbank“) das Schlagwort, über das man den Treffer recherchiert hat, auch in der Detailansicht nicht dargestellt, vgl. 4.4.3.1.2.



Suchergebnisse (neu) Hilfe

**Trefferzahlen der einzelnen Datenbanken**

Deutsches Ärzteblatt	221
Allied and Complementary Medicine (AMED)	999
Animal Testing Alternative Methods (AnimAlt-Zebeit)	0
AWMF-Leitlinien	100
BIOSIS Previews	88828
CAB Abstracts	3611
Cochrane Central Register of Controlled Trials	8574
Cochrane Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE)	274
Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)	67
Dokumentations- und Informations-System Qualitäts-Sicherung (DIQ) - Literatur-Datenbank	1
Excerpta Medica Database (EMBASE)	115755
EMBASE Alert	394
Ethik in der Medizin (ETHMED)	5
EZB Elektronische Zeitschriften-Bibliothek	168
GLOBAL Health	4671

Datenbank: **MEDLINE** Treffer: 88488  
Treffer: 1-10 Weiter: 11-20 zeigen

**Allogeneic diabetic mesenchymal stem cells transplantation in streptozotocin-induced diabetic rat.**  
Dong QY; Chen L; Gao GQ; Wang L; Song J; Chen B; Xu YX; Sun L  
Clinical and investigative medicine. Médecine clinique et expérimentale  
2008 / 31 (6) E328  
Background: Bone marrow-derived mesenchymal stem cells (BM-MSCs) are multipotent stroma cells which can provide a potential therapy for diabetes mellitus. But the mechanism is still controversial. Also, the status of BM-MSCs under hyperglycemia is no...

☐ Merkliste
Bestellen EZB

**Controversias sobre terapia hormonal en la menopausia.; Controversies surrounding on hormone replacement therapy during menopause**  
Cravioto MC  
Gaceta médica de México  
2006 / 142 Suppl 2 33-42  
During the menopausal transition and the early postmenopausal stage diverse symptoms may appear, but only hot flashes and night sweats are unequivocally related to the hormonal changes, constituting the main indication for the use of systemic hormone...

☐ Merkliste
Bestellen EZB

**Assessment on the Prevention of Progression by Rosiglitazone on Atherosclerosis in diabetes patients with Cardiovascular History (APPROACH): Study design and baseline characteristics.**  
Ratner RE; Cannon CP; Gerstein HC; Nesto RW; Serruys PW; van Es GA; Kolatkar NS; Kravitz BG; Zalewski A; Fitzgerald PJ  
American heart journal  
2008 / 156 (6) 1074-1079  
BACKGROUND: Rosiglitazone, a thiazolidinedione, has effects on insulin sensitivity and cardiovascular risk factors that may favorably impact the progression of coronary atherosclerosis. METHODS: APPROACH is a double-blind randomized clinical trial co...

☐ Merkliste
Bestellen

Abbildung 14: Suchergebnisanzeige

**Vorhergehender und nachfolgender Treffer**  
2. Treffer

**1. Treffer aus MEDLINE**  
☐ Merkliste
Bestellen EZB

<b>Titel</b>	Allogeneic diabetic mesenchymal stem cells transplantation in streptozotocin-induced diabetic rat.
<b>Autor</b>	Dong QY; Chen L; Gao GQ; Wang L; Song J; Chen B; Xu YX; Sun L
<b>Körperschaft</b>	. email@email.com.
<b>Quelle</b>	Clinical and investigative medicine. Médecine clinique et expérimentale
<b>Erscheinungsjahr</b>	2008
<b>Erscheinungsdatum</b>	2008
<b>Band</b>	31
<b>Heft</b>	6
<b>Seitenzahl(en)</b>	E328
<b>Abstract</b>	Background: Bone marrow-derived mesenchymal stem cells (BM-MSCs) are multipotent stroma cells which can provide a potential therapy for diabetes mellitus. But the mechanism is still controversial. Also, the status of BM-MSCs under hyperglycemia is not known. In the present study, we investigated the status of BM-MSCs in experimental-diabetic rat and demonstrated the rescue of experimental diabetes by diabetic MSCs transplantation. Methods: BM-MSCs were cultured and the potential of multiple-differentiation was identified through induction into osteoblasts. MSCs of passage 3 were used for the following experiment. The MSCs were labeled with 5-bromo-2'-deoxyuridine (BrdU). Diabetes in rats was induced by STZ injection. The rats were divided into three groups: normal control group (no DM, rats treated with saline through tail vein, n=10); DM control group (DM, no transplantation of MSCs, n=20); experimental group (DM and transplantation of MSCs, n=20). Body weight and blood glucose of the rats were monitored during the experiment after transplantation of MSCs. Paraffin sections of pancreas were obtained from rats of each group. Immuno-histochemistry analysis and double immunofluorescence were used to detect the BM-MSCs in the pancreatic tissue and their differentiating state. Results: MSCs were 89.5% labeled by BrdU and DAPI, which was green/blue double stained under fluorescent microscopy. Transplantation of diabetic MSCs resulted in a reduction of hyperglycemia on day 45 in experimental diabetic rats compared with control rats (17.7 mM +/-3.9 vs 27.8 mM +/- 2.1, P < 0.05). There was also a difference between MSC-treated experimental diabetic rats and control rats in body weight (232.7 g +/-19.7 vs 133.3g +/-13.1, P < 0.05). Histological and morphometric analysis of the pancreas of experimental diabetic rats showed the presence and differentiation of transplanted MSCs into insulin-producing cells which evidenced by double-staining of anti-BrdU and insulin. Also, there were many small islets throughout the sections. Their mean area and diameter analysis revealed that they were smaller than control islets (1835.7 +/- 175.8 microm2 vs 13257.2 +/- 1457.6 microm2, 43.5 +/- 3.7 microm vs 119.9 +/- 5.8 microm, respectively, P < 0.05). Conclusion: Allogeneic MSCs transplantation can reduce blood glucose level in recipient rats. A relatively small quantity of transplanted diabetic MSCs survive and transdifferentiate into insulin-producing cells in the pancreas of recipient rats. Upon transplantation these cells initiate endogenous pancreatic regeneration by neogenesis of islet of recipient origin. The present study demonstrates that diabetic MSCs retains its stemness and potential to induce pancreatic regeneration on transplantation.
<b>Sprache</b>	English
<b>Erscheinungsland</b>	Canada
<b>Dokumenttyp</b>	Journal Article
<b>CODEN</b>	CNVMDL
<b>ISSN</b>	1488-2353
<b>Copyright-Hinweis</b>	NLM
<b>Status</b>	IN-DATA-REVIEW

Abbildung 15: Detailansicht eines Medline-Datensatzes

Auffallend ist die fehlende Flexibilität bzgl. der Anpassung der Trefferliste an die persönlichen Anforderungen des Benutzers. Eine benutzerdefinierte Sortierung ist überhaupt nicht möglich. Durch die Heraufsetzung der „Treffer pro Datenbank“ in der erweiterten Suche kann zwar die Anzeige der Suchergebnisse pro Seite pro Datenbank auf bis zu 100 erhöht werden, diese Treffer können jedoch weder in der Trefferliste noch in der Weiterverarbeitung nach

Autor, Quelle, Datum oder sonstigen interessanten Kriterien sortiert werden. Auch eine Navigation zum Ende oder in die Mitte der Treffermenge ist nicht möglich, einzig und allein ein Button steht zur Verfügung, mit dem man zu den nächsten 10 (bzw. bis zu 100, je nach Voreinstellung) Treffern gelangen kann. Dies kann sich bei großen Treffermengen als sehr umständlich erweisen, zumal die Seite an dieser Stelle weitere Ladezeit benötigt. Nach welchem Prinzip Standardsortierung und Ranking der Treffer erfolgt ist nicht dokumentiert und ließ sich auch durch zahlreiche Testrecherchen nicht feststellen. Da die Anzeige der Treffer pro Datenbank erfolgt, gibt es keine Möglichkeit Dubletten herauszufiltern, die in mehreren Datenbanken enthalten sind. Fraglich ist allerdings, warum bei einer Recherche in der ZB-MED Linkdatenbank Dubletten innerhalb dieser Suchergebnisse nicht entfernt werden<sup>190</sup>.

Eine Beurteilung der Geschwindigkeit ist schwierig, da sie nicht nur von Medpilot sondern auch von den Originaldatenbanken abhängt und je nach Recherchezeitpunkt und Umfang der Suchanfrage variiert. Auffällig war hier jedoch, dass gerade bei komplexeren Suchanfragen in mehreren Datenbanken, in denen eine Begrenzung nach Jahreszahl eingebunden war, sich bei Testrecherchen häufig Timeouts ereigneten. Auch Recherchen mit vielen Suchbegriffen und Verknüpfungen führen oft zu diesem Problem.

#### **4.4.1.2.5. Hyperlinks (Evit@ 2.05)**

Da es sich bei Medpilot um ein online vorliegendes Informationsprodukt handelt, wird hier zwangsläufig mit Hyperlinks gearbeitet um die Navigation innerhalb der Seiten zu ermöglichen. Die in Evit@ beschriebenen Hyperlinks beziehen sich jedoch eher auf die Navigation zwischen einzelnen Datensätzen und sind beim Vorliegen eines rein bibliographischen Informationsmittels nicht unbedingt relevant. Links zur Navigation zwischen den einzelnen Bereichen der Seite sind ausreichend vorhanden und führen zu den gewünschten Zielen, ebenso die Sprungmarken innerhalb der einzelnen Seiten mit einem umfangreichen Textangebot. Unter den Links, die zu externen Angeboten bzw. Informationen führen, fand sich allerdings ein nicht gültiger<sup>191</sup>.

---

<sup>190</sup> Sucht man im FIF nach „Neuroscience on the Internet“ so erhält man drei Treffer, die identisch aussehen. Vermutet werden kann nur, dass in diesem Datensatz noch weitere Metadaten wie z.B. Schlagwörter enthalten sind, die dem Benutzer nicht angezeigt werden. Nach diesen kann zwar recherchiert werden, sie sind aber weder in Kurz- noch in Detailanzeige des Datensatzes sichtbar. Durch eine Suche über Google nach „Neuroscience on the Internet" site:zbmed.de“ lässt sich ermitteln, dass diese Quelle sowohl in die Kategorie „Neurochirurgie“ als auch in die Kategorie „Neurologie und Neurowissenschaften“ eingeordnet ist. Die dritte Dublette erklärt sich damit jedoch immer noch nicht.

<sup>191</sup> Hierbei handelt es sich um den Link zu § 12 Absatz 2 des Datenschutzgesetzes NRW im Menü der Dokumentenbestellung.

#### **4.4.1.3. Datenaustausch**

##### **4.4.1.3.1. Bildschirmanzeige (Evit@ 3.01)**

Die Bildschirmanzeige ist übersichtlich strukturiert (vgl. 4.4.1.1.1). Optionen um die Anzeige den eigenen Bedürfnissen anzupassen gibt es kaum (vgl. 4.4.1.2.4). Die Anzeige der Datensätze pro Seite ist begrenzt (vgl. 4.4.1.2.4), außer man wendet die Merklisse (vgl. 4.4.1.3.3) an.

##### **4.4.1.3.2. Druckausgabe (Evit@ 3.02)**

Die Druckqualität und das Druckmanagement werden hier vorrangig durch den verwendeten Browser bestimmt und sind nicht primär von Medpilot abhängig. Ein spezielles Layout zum Ausdruck von Trefferlisten existiert leider nicht, ein Ausdruck von Trefferlisten ist nur über die normale Browserfunktion möglich. Hier ist die Anzahl der Datensätze die man auf einmal ausdrucken kann begrenzt. Eine Sortierung ist nicht möglich (vgl. 4.4.1.2.4).

Negativ macht sich bemerkbar, dass man durch ein fehlendes Druck-Layout bei manchen Datenbanken ca. drei bis viermal mehr Papier benötigt, als bei einem Druck der gleichen Treffer über andere Suchoberflächen<sup>192</sup>. Umgehen kann man dieses Problem teilweise durch die Verwendung der Merklisse (vgl. 4.4.1.3.3). Diese auszudrucken erscheint allerdings ebenfalls nicht zielführend, da es dort nur die Detailanzeige gibt und der Platzbedarf damit noch wesentlich höher wäre. Der einzige Weg hier eine übersichtliche, komprimierte und v.a. sortierte Trefferliste zu drucken, führt über die Verwendung der Merklisse in Kombination mit einem Literaturverwaltungsprogramm mit dem man seine Treffer in bestimmten Zitierformaten ausgeben kann. Der durchschnittliche Benutzer, der weder Literaturverwaltungssoftware noch die Kenntnisse besitzt, um diese zu bedienen, ist hier vermutlich überfordert.

##### **4.4.1.3.3. Datenspeicherung – und weiterverarbeitung (Evit@ 3.03)**

Die Speicherung und Weiterverarbeitung geschieht ausschließlich über die Merklisse, auf die hier genauer eingegangen werden soll. Nur mit dieser ist es möglich, sich alle gefundenen Treffer in verschiedenen Formaten (TXT, XML, HTML, RIS) zukommen zu lassen. Eine direkte Speicherung oder Anzeige in diesen Formaten ist leider nicht möglich.

#### **Merklisse**

Die Merklisse ermöglicht dem Benutzer, gefundene Zitate in eine Liste zu übernehmen, um

---

<sup>192</sup> Probehalber wurden hier zehn Treffer in Medline recherchiert. Selbst in der kürzesten Anzeigeform wird hier noch ein Teil des Abstracts mit ausgegeben wodurch für 10 Zitate ca. 3-4 Seiten benötigt werden. Recherchiert man die gleichen Treffer in der Datenbank Medline über das Portal Entrez der NLM, so passen sie auf eine Seite, da es hier eine kürzere Zitatanzeige gibt.

sie dort zu sammeln und zu einem späteren Zeitpunkt weiterzuverarbeiten, zu bestellen oder an eine beliebige Email-Adresse verschicken zu lassen. So kann der Benutzer z.B. auch Kollegen direkt an seiner Trefferliste teilhaben lassen, leider besteht hier allerdings beim Emailversand weder die Möglichkeit eine Nachricht hinzuzufügen noch sie an mehrere Adressen gleichzeitig zu verschicken. Für registrierte Benutzer besteht außerdem die Möglichkeit diese Merkliste beliebig lange zu speichern, um zu einem späteren Zeitpunkt weiter recherchieren und sie ergänzen zu können. Für unregistrierte Benutzer geht der Inhalt der Merkliste nach Ablauf der Sitzung verloren<sup>193</sup>. Negativ ist zu bewerten, dass man der Liste keinen Titel geben kann und auch die Recherchestrategie nicht mitgeschickt wird. Auch der Dateiname gibt lediglich Aufschluss über das Recherchedatum, nicht aber über den Inhalt. So ist vermutlich schwer nachzuvollziehen, welcher Suchanfrage eine bestimmte zugesandte Trefferliste entspricht, insbesondere wenn man sich öfter entsprechende Listen zuschicken lässt.

Um Zitate zur Merkliste hinzuzufügen, muss das darunter (Ansicht Trefferliste) bzw. darüber (Detailansicht eines Datensatzes) befindliche Kontrollkästchen aktiviert werden. Gegen die externe Konsistenz spricht, dass sie dadurch automatisch in die Merkliste gelangen, ohne dass diese Auswahl noch einmal mit einem Übernehmen-Button bestätigt werden muss. Da sie aber durch einen weiteren Klick auf das Kontrollkästchen wieder aus der Liste entfernt werden ist das nicht unbedingt ein Nachteil. Ein Nachteil ist allerdings, dass jeder zu merkende Treffer separat angeklickt werden muss, es gibt keine Möglichkeit komplette Trefferlisten hinzuzufügen. In Anbetracht der bereits erwähnten unzureichenden Sortiermöglichkeiten von Treffermengen (vgl. 4.4.1.2.4), könnte eine solche Option jedoch nützlich sein, um alle gefundenen Treffer zumindest auf diesem Weg gemeinsam anzeigen und anschließend komfortabler verwalten zu können.

Die Merkliste bleibt solange erhalten bis sie manuell gelöscht wird bzw. die Sitzung beendet wird. Auch einzelne Treffer lassen sich jederzeit mit einem Klick entfernen. Unbequem wird es aber, wenn man einzelne Treffer behalten, den Großteil aber löschen möchte, denn dieser Schritt kann nur für alle Referenzen auf einmal oder aber durch Anklicken jeder einzelnen Referenz bewerkstelligt werden. Leider lässt sich nur eine Merkliste verwalten. Für fortgeschrittene registrierte Benutzer könnte es sinnvoll sein, Merklisten zu verschiedenen Themen und Recherchestrategien anlegen zu können. So bleibt nur die Alternative, die Merkliste nach

---

<sup>193</sup> Da man vorher nicht über den Ablauf der Sitzung informiert wird (wie z.B. bei der Recherche mittels der DIMDI Search) ist eine Registrierung hier ein geeigneter Weg um dem Verlust der Daten vorzubeugen.

Abschluss einer Recherche per Email zu verschicken und sie offline weiterzuverarbeiten und erst danach mit der nächsten Recherche fortzufahren. Ansonsten kann man die zu verschiedenen Zeitpunkten gefundenen Treffer an ihrer Überschrift erkennen, dort ist das Datum vermerkt an welchem der Treffer in die Liste übernommen wurde. Verschickt werden kann generell nur die komplette Merkliste.

#### Weiterverarbeitung der Treffer aus der Merkliste

Es gibt verschiedene Möglichkeiten die gefundenen und in der Merkliste gespeicherten Treffer weiterzuverarbeiten. Zunächst einmal kann die Liste über den Browser gespeichert oder ausgedruckt werden (vgl. 4.4.1.3.2). Medpilot bietet die Möglichkeit, die Merkliste in einem bestimmten Format zu verschicken, um sie dann lokal speichern zu können (s. oben). Für umfangreiche Recherchen dürfte sich Medpilot damit nicht besonders gut eignen, schließlich müssten hier alle gefundenen Treffer, die der Benutzer für wissenschaftliche Projekte in einem Literaturverwaltungsprogramm verwalten will einzeln markiert werden, um sie in die Merkliste zu überführen. Sinnvoll wäre hier eine Möglichkeit wie z.B. bei Entrez<sup>194</sup> zu bieten, wo man mit einem Mausklick komplette Trefferlisten herunterladen und offline abspeichern kann, um dann in Ruhe alle Zitate auf ihre Relevanz für die eigene Arbeit/ das eigene Projekt prüfen zu können.

Die Option des Datenexports in ein Literaturverwaltungsprogramm wird indes angeboten. So lassen sich die Trefferlisten nicht nur als TXT-, HTML-, oder XML-Dateien verschicken, sondern auch im RIS-Format<sup>195</sup>, wie es gängige Literaturverwaltungsprogramme erfordern.

Beim Test<sup>196</sup> dieser Weiterverarbeitungsmöglichkeit waren allerdings verschiedene Mängel zu beobachten. Versucht man die per Email erhaltene Datei zu öffnen, erscheint direkt ein Fenster in dem ausgewählt werden muss, in welches der beiden Programme die Daten importiert werden sollen. Der Import ist zwar in der Hilfe nicht erläutert, funktioniert aber auch intuitiv relativ problemlos, allerdings werden Umlaute und Sonderzeichen nicht korrekt importiert<sup>197</sup>. Negativ ist auch zu bewerten, dass die Referenzen alle im Format „Generic“

---

<sup>194</sup> Entrez Pubmed ist die originale Suchoberfläche der Datenbank Medline der NLM (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>).

<sup>195</sup> Zu Informationen zum RIS-Format vgl. [RIS 2001].

<sup>196</sup> Es wurden Treffer zum Stichwort „allergy“ recherchiert und diese über die Merkliste jeweils nach Endnote und Reference Manager exportiert; der Einfachheit halber wurde die Datenbankauswahl hier auf Medline beschränkt, da davon ausgegangen wurde, dass bei dieser Datenbank die wenigsten Probleme auftreten, da sie am weitesten verbreitet ist. Da hier explizit die Literaturverwaltungsprogramme Reference Manager und Endnote aufgeführt werden wurde der Import mit den Testversionen dieser beiden Programme durchgeführt.

<sup>197</sup> Dieses Problem lässt sich normalerweise dadurch beheben, dass man die RIS-Datei vorher mit einem

importiert werden und nicht im Format „Journal Article“, was sich wiederum auf die Druckausgabe oder das damit erstellte Literaturverzeichnis auswirkt. Recherchiert man den gleichen Artikel über die DIMDI-Smartsearch ist der Reference Type jedoch dort korrekt angegeben. Dieser Fehler ist also nicht in der Datenbank selbst zu suchen, sondern in der Umwandlung in das RIS-Format seitens Medpilot. Als elementarste Informationen, die zur eindeutigen Beschreibung eines Zeitschriftenartikels notwendig sind, werden Autor, Titel, Zeitschrift, Jahr, Ausgabe und Seitenzahl angenommen. Mindestens diese Angaben sollten korrekt im importierten Datensatz erscheinen. Der Import von Autor, Titel, Zeitschriftentitel und Bandangabe funktioniert ohne Schwierigkeiten<sup>198</sup>. Die Seitenzahlen jedoch gehen beim Import in Reference Manager ganz verloren, in Endnote werden sie in das Feld Notes importiert. In Endnote ist zudem die Information über die Ausgabe, in der der Artikel erschienen ist, nicht mehr enthalten. Somit bekommt der Benutzer, der ein Literaturverwaltungsprogramm zur Verwaltung seiner recherchierten Referenzen verwendet, u.U. Probleme, seine Referenzen später woanders wieder aufzufinden. Nachteilig könnte sich auch auswirken, dass in der RIS-Datei nicht mehr ersichtlich ist aus welcher Datenbank welches Zitat stammt. Das mag für viele Fälle zwar irrelevant sein, könnte aber eine nützliche Angabe für versierte Benutzer sein, die ihre Recherche akkurat dokumentieren wollen.

#### **4.4.1.3.4. Dateneingang (Evit@ 3.05)**

Als Online-Metasuche über mehrere verteilte Datenbanken bezieht Medpilot ständig Daten von außen. Hier kann es vorkommen, dass einzelne Datenbanken temporär nicht erreichbar sind<sup>199</sup>, was aber nicht in der Verantwortlichkeit von Medpilot liegt. Die Geschwindigkeit der Datenübertragung ist ebenfalls u. a. von der Quelldatenbank abhängig.

#### **4.4.1.4. Registrierung**

Einige Funktionen von Medpilot lassen sich erst nach einer kostenlosen Registrierung anwenden, so die Dokumentenbestellung, Verwendung des Literaturagenten, Verwaltung der persönlichen Datenbankvorauswahl, dauerhafte Speicherung von Merklisten und die Anzeige kostenpflichtiger Datenbankeinträge. Da generell die Akzeptanz einer Registrierung bei den

---

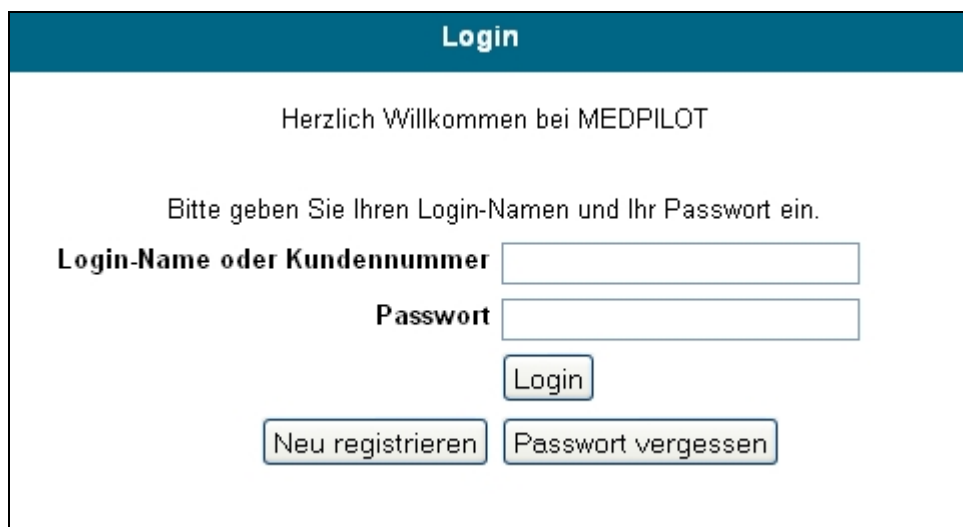
Textverarbeitungsprogramm nach UTF-8 konvertiert bzw. diese Option beim Import in Endnote manuell ausgewählt. Da der Import hier aber automatisch startet, entfallen diese Möglichkeiten.

<sup>198</sup> Der Titel der Zeitschrift erscheint in der richtigen Kategorie, nachdem man den Referenztyp manuell in „Journal Article“ verändert.

<sup>199</sup> So sind z. B. die Datenbanken des DIMDI jede Woche für eineinhalb Stunden nicht verfügbar (jeweils von Do. 5.00-6.30).

Nutzern von Fachportalen nicht besonders hoch ist<sup>200</sup>, ist es umso wichtiger, dass sie sich schnell und einfach durchführen lässt und nur die wichtigsten Angaben verbindlich sind. Darüber hinaus muss der Datenschutz bestmöglich gewährleistet werden.

Einen direkten Link zur Registrierung sucht man auf der Startseite (s. Abb. 1) vergeblich, man gelangt jedoch über „My MEDPILOT.DE“ sowie über den direkt daneben befindlichen Link „Login“ zu einem Formular, über welches man sich einloggen kann (s. Abb. 16) und unter dem sich direkt ein Button mit der Aufschrift „Neu registrieren“ befindet. Auch der Link „Dokumentenbestellung“ auf der Startseite bzw. der Button „Bestellen“ bei der Anzeige von Treffern aus einer Recherche führen zu diesem Formular.



**Login**

Herzlich Willkommen bei MEDPILOT

Bitte geben Sie Ihren Login-Namen und Ihr Passwort ein.

**Login-Name oder Kundennummer**

**Passwort**

**Abbildung 16: Formular zum Einloggen**

Die verbindlich zu tätigen persönlichen Angaben sind vollkommen angemessen. Neben der Angabe einer Emailadresse, die zugleich den vorläufigen Benutzernamen darstellt, benötigt man für die einfache Registrierung lediglich Name und Postadresse. Dass man für die Nutzung des Literaturagenten auf die Angabe von Name und Anschrift verzichten kann und diese nur für kostenpflichtige Angebote benötigt, lässt sich erst auf der Hilfeseite herausfinden<sup>201</sup>. Durch den Fettdruck der o. g. Kategorien im Registrierungsformular (s. Abb. 17) entsteht für den erfahrenen Internet-User aus Gründen der externen Konsistenz jedoch vermutlich automatisch der Eindruck, dass diese verpflichtend sind. Allerdings scheitert in der Praxis eine Registrierung mit lediglich der Angabe von Name und Emailadresse, es erscheint eine Fehlermeldung und eine Registrierung ist nicht möglich (s. Abb. 18). Auch die nachträgliche Löschung dieser Daten aus dem Kundenprofil wird nicht unterstützt.

---

<sup>200</sup> [Heinold 2007], S35: nur 11% der Befragten halten eine Registrierung grundsätzlich für voll akzeptabel.

<sup>201</sup> Vgl. [Medpilot-Hilfe O.J.d]

**Neu registrieren**  
**Vorteile einer Registrierung**

- Gebührenfreie Registrierung
- Persönliche Merkliste
- Kopien direkt online bestellen (gebührenpflichtig)
- Literaturagent
- Volltexte im Pay-per-View direkt online abrufen (gebührenpflichtig, erweiterte Registrierung erforderlich)

**Login-Name und Passwort**  
Login-Name (E-Mail-Adresse)   
Gewünschtes Passwort (mind. 6 Zeichen)   
Passwort wiederholen

**Lieferadresse**  
Anrede    
Name, Vorname   
Firma/Institut/Adresszusatz   
Straße und Hausnummer oder Postfach   
Postleitzahl / Ort  /   
Land    
Telefon / Fax  /   
E-Mail-Adresse

Abbildung 17: Registrierungsformular

**Neuer Benutzer**  
Ihre neuen Kundendaten sind unvollständig oder ungültig.

- Der Name wurde nicht angegeben
- Die Straße wurde nicht angegeben
- Die Postleitzahl wurde nicht angegeben
- Der Ort wurde nicht angegeben
- Die Lieferemailadresse ist nicht korrekt

Abbildung 18: Fehlermeldung bei der Registrierung

Zusätzlich muss man sich selbständig einer der drei existierenden Nutzergruppen zuordnen<sup>202</sup>. Diese Zuordnung ist entscheidend für die anfallenden Gebühren kostenpflichtiger Angebote, was jedoch an dieser Stelle nicht explizit erwähnt wird. Jedoch ist jederzeit problemlos der Wechsel in eine andere Nutzergruppe möglich.

Überraschenderweise bedarf es anscheinend Erfahrungen der Autorin zufolge bei der Zuordnung zur kostengünstigsten Nutzergruppe 1 keiner Immatrikulationsbescheinigung oder eines entsprechenden anderen Berechtigungsnachweises. Auf den Hilfeseiten findet sich allerdings der Hinweis, dass stichprobenartige Kontrollen durchgeführt werden.

Nach abgeschlossener Registrierung erhält man seine Kundennummer und kurz darauf eine

<sup>202</sup> Details zu den Nutzergruppen finden sich in Abb. 22.



Bestätigungsmail. Die einfache Registrierung ist somit binnen kürzester Zeit abgeschlossen, was der Studie von Heinold zufolge sehr zur Akzeptanz seitens der Nutzer beiträgt<sup>203</sup>.

Um sich kostenpflichtige Datenbankeinträge anzeigen lassen oder die Möglichkeit nutzen zu können, sich kostenpflichtige Volltexte direkt am Monitor anzeigen zu lassen, ist eine erweiterte Registrierung notwendig. Hierzu muss die Registrierungsbestätigung ausgedruckt und unterschrieben zusammen mit einer Kopie des Personalausweises oder (nach Absprache) versehen mit einem Firmenstempel auf dem Postweg an die ZB MED geschickt werden. Dieser Schritt kann auch später jederzeit über den Menüpunkt „Kundendaten ändern“ nachgeholt werden, worauf leider nicht explizit hingewiesen wird, was den Eindruck erwecken kann, dass dies sofort zu erledigen ist, wenn man diese Angebote zukünftig nutzen will.

Für einen neuen Nutzer, der dringend Informationen benötigt und direkt bei seinem ersten Besuch in einer der kostenpflichtigen Datenbanken recherchieren oder den Pay-per-view-Modus nutzen möchte, könnte sich dieser Weg als umständlich erweisen, da er mit einer längeren Bearbeitungszeit rechnen muss und zusätzlich selbst einen höheren Zeitaufwand benötigt. Zusätzlich ist zu befürchten, dass die Datenschutzbedenken, die seitens mancher Nutzer schon generell bei einer „normalen“ Registrierung bestehen<sup>204</sup> in diesem Falle noch ausgeprägter vorhanden sein und einer Registrierung auf diese Art und Weise im Wege stehen könnten, auch wenn in der Datenschutzerklärung die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften versprochen wird. Aktuelle Benutzerzahlen liegen der Autorin zwar nicht vor, für diese Theorie spricht allerdings, dass im Jahr 2004 insgesamt nur 3,3 % der registrierten Benutzer mit den erweiterten Rechten ausgestattet waren<sup>205</sup>.

Um den Zeitaufwand zumindest auf der Benutzerseite zu beschränken, könnte es schon helfen, eine erweiterte Registrierung auch per Fax anzubieten, die Bearbeitungszeit seitens der ZB MED wäre natürlich nach wie vor vorhanden. Eine Überprüfung der Autorin ergab jedoch immerhin eine sehr zügige Bearbeitung<sup>206</sup>.

Für eher sporadische Benutzer oder jene, die direkt bei ihrem ersten Besuch kostenpflichtige Angebote in Anspruch nehmen wollen ohne diesen Zeitraum abzuwarten, könnte außerdem eine alternative Abrechnungsmethode von Nutzen sein, die einen direkten Zugriff auf kosten-

---

<sup>203</sup> Vgl. [Heinold 2007], S35: 35% der Befragten stimmten vollkommen zu, dass eine Registrierung akzeptabel ist, wenn Anmeldung und Passwortzusendung keinen großen Zeitaufwand erfordern.

<sup>204</sup> Vgl. [Heinold 2007], S26

<sup>205</sup> Vgl. [Schneider 2004b]

<sup>206</sup> Bereits zwei Tage nach Abschicken der gewünschten Unterlagen kam eine Bestätigungs-Email über die erfolgte Freischaltung.

pflichtige Inhalte auch ohne Registrierung ermöglicht, wie z.B. die Zahlung per Kreditkarte oder E-Payment-Systemen wie Paypal oder Click & Buy (vgl. 4.4.2.4).

#### **4.4.1.5. Recherchekosten**

Grundsätzlich sollte die Recherche soweit möglich kostenlos sein. Wenn Kosten anfallen, ist es wichtig, dem Benutzer deren Höhe und Staffelung transparent darzulegen. Die Medpilot-Studie aus dem Jahr 2003 hat gezeigt, dass die meisten Benutzer für ein Literaturzitat aus einer kostenpflichtigen Datenbank einen Betrag von einem Euro für angemessen halten, fast die Hälfte der Befragten wäre noch bereit zwei Euro auszugeben<sup>207</sup>.

Für die Recherche in Medpilot fallen grundsätzlich keine Kosten an, die Anzeige der vollständigen Zitate kostet in zwölf Datenbanken jedoch Geld. Die Benennung „gebührenpflichtige Datenbanken“ ist hier irreführend, da die bloße Recherche noch keine Gebühren verursacht. Der Benutzer könnte hier abgeschreckt werden und befürchten, bereits für die Einbeziehung dieser Datenbanken in seine Recherche bezahlen zu müssen. Auch hier ist wieder eine fehlende Transparenz zu bemängeln. Die Preise erfährt man nur, wenn man versucht sich ein Zitat aus einer dieser Datenbanken anzeigen zu lassen. Eine komplette Übersicht gibt es nicht, weshalb hier für den Leser eine Tabelle erstellt wurde um einen Überblick über die Kosten zu vermitteln. Zum Vergleich sind ebenfalls die Kosten aufgeführt, die bei einer Recherche in diesen Datenbanken über das DIMDI erhoben werden<sup>208</sup>.

<b>Datenbank</b>	<b>Medpilot</b>	<b>DIMDI</b>
Allied and Complementary Medicine (AMED)*	1,28 €	2,83 €
BIOSIS Previews	3,19 €	3,84 €
CAB Abstracts	1,92 €	1,98 €
Cochrane Central Register of Controlled Trials*	0,18 €	0,27 €
EMBASE Alert	4,09 €	4,75 €
GLOBAL Health*	2,56 €	2,65 €
International Pharmaceutical Abstracts(IPA)	2,56 €	2,71 €
ISTPB + ISTD/ISSHP	5,24 €	6,25 €
NHS Economic Evaluation Database (NHSEED)*	1,90 €	2,37 €
PSYNDEX*	0,96 €	1,04 €
PsycINFO	1,28 €	1,57 €
SCISEARCH	5,87 €	6,85 €

<sup>207</sup> [El Menouar 2004], S. 27-28

<sup>208</sup> Beim DIMDI differieren die Kosten, je nachdem ob man einen Vertrag zur Premiumrecherche abgeschlossen hat, der Kosten für Grundgebühren und weitere Kosten umfasst und dafür günstigere Preise bei den einzelnen Datenanzeigen bietet, oder ohne Nutzungsvertrag auf die Datenbanken zugreift. Hier soll davon ausgegangen werden, dass ohne Nutzungsvertrag recherchiert wird.

Datenbank	Medpilot	DIMDI
SOCIAL SCISEARCH	5,87 €	6,77 €

**Abbildung 19: Preise für die Anzeige von Zitaten in den gebührenpflichtigen Datenbanken**

\* Zitate aus diesen Datenbanken können über das Netz der Uni Köln in Medpilot kostenlos angezeigt werden.

Nutzer der Uni Köln können auf Zitate aus fünf Datenbanken aus dem Uni-Netz kostenlos zugreifen, für die Angehörigen anderer Universitäten scheint die Funktion nicht zur Verfügung zu stehen. Laut DBIS<sup>209</sup> stehen für einige dieser Datenbanken jedoch Lizenzen anderer wissenschaftlicher Bibliotheken zur Verfügung, allerdings über andere Anbieter (z.B. OVID). Zwar können diese Datenbanken eines „fremden“ Anbieters nicht ohne weiteres in Medpilot integriert werden, für die Benutzer anderer Bibliotheken als der USB Köln wäre es aber eine hilfreiche Information, dass sie eventuell Kosten sparen könnten indem sie diese Zitate in einer für sie lizenzierten Datenbank recherchierten. Hier wäre ein Hinweis angebracht, dass man zunächst prüfen sollte, ob es nicht alternative Zugänge zu diesen Datenbanken bei der eigenen Bibliothek gibt, v. a. wenn man umfangreichere Recherchen in Themengebieten vornehmen möchte, die über die kostenfreien Datenbanken nicht ausreichend abgedeckt sind. Einzig die Datenbanken Scisearch und Social Scisearch sind exklusiv über Medpilot recherchierbar. Für die Datenbanken Biosis Previews und CAB Abstracts existieren dagegen sogar Nationallizenzen, womit prinzipiell alle Personen in Deutschland die Möglichkeit haben in diesen kostenfrei zu recherchieren, hier dagegen die Anzeige eines Zitats direkt mit 3,19 Euro zu Buche schlägt, was mehr ist als die Benutzer durchschnittlich auszugeben bereit sind. Zwar dürfen hier die Vorteile der Vereinigung von Recherche- und Bestelloberfläche in einer ViFa nicht außer Acht gelassen werden, für den Benutzer wäre ein Hinweis auf diese Möglichkeit jedoch sicher eine interessante Information.

#### **4.4.1.6. Datenbankangebot**

##### **4.4.1.6.1. Medizinische Datenbanken allgemein**

Aufgrund der hohen Bedeutung von Zeitschriftenliteratur bei der medizinischen Informationsversorgung spielen bibliographische Literaturdatenbanken eine besondere Rolle, aber auch Volltextdatenbanken und Bestandskataloge sind wichtige Informationsmittel. Das Gale Directory of Databases verzeichnet in seiner Ausgabe von 2005 in der Kategorie Health/Life Sciences 2399 medizinische Datenbanken in verschiedenen Formaten. Im Datenbank-Informationssystem DBIS sind 526 online zugängliche medizinische Datenbanken verzeichnet<sup>210</sup>,

---

<sup>209</sup> <http://rzblx10.uni-regensburg.de/dbinfo>

<sup>210</sup> Stand: 22. Dezember 2008 [DBIS 2008].

hauptsächlich Literatur- und Volltextdatenbanken<sup>211</sup>. 177 dieser Datenbanken sind für alle Besucher kostenlos zugänglich<sup>212</sup>, 16 weitere über die DFG-geförderten Nationallizenzen<sup>213</sup>. Auf welche Datenbanken darüber hinaus zugegriffen werden kann, hängt von den Lizenzen der jeweiligen Bibliotheken ab.

Für eine ViFa stellt sich nun die Aufgabe aus der Fülle des vorhandenen Datenbankangebots diejenigen herauszusuchen, die unter den gegebenen Möglichkeiten dem Benutzer den bestmöglichen Abdeckungsgrad bei gleichzeitiger Beschränkung auf die relevantesten Datenbanken bieten. Darüber hinaus müssen hier zusätzlich geeignete Wege geschaffen werden, den Zugriff auf relevante Bibliothekskataloge und elektronisch verfügbare Fachinformationen zu ermöglichen.

#### **4.4.1.6.2. Entwicklung des Datenbankangebots von Medpilot von Beginn bis heute**

In der ersten Version enthielt Medpilot 27 verschiedene Datenbanken<sup>214</sup>. In der Nutzerevaluation im Jahr 2003 wurden die befragten Benutzer dazu angehalten aus diesen Datenbanken die ihrer persönlichen Meinung nach fünf wichtigsten auszuwählen. Um „eine unnötig hohe Trefferanzahl und demzufolge ein geringeres Maß an Überschaubarkeit“<sup>215</sup> vermeiden zu können, sollten „nicht alle, sondern nur die wichtigsten Datenbanken“<sup>216</sup> in die Recherche einbezogen werden und die mit einer geringeren Relevanz unter Umständen entfernt werden. Von zehn den in dieser Studie am schlechtesten abschneidenden Datenbanken, deren Nennungshäufigkeit unter 5 % lag, sind inzwischen nur noch vier in der Datenbankauswahl vorhanden, die Datenbanken CIVS, Euroethics, CCRIS, BGI-Pressedienste und Gerolit wurden inzwischen aus dem Angebot entfernt. Natürlich kann sich das Datenbankangebot auch sonst jederzeit ändern, da Dienste eingestellt oder aber neue entwickelt werden können. Von den 27 Datenbanken der „Ur-Version“ sind 17 Stück noch in der aktuellen Version enthalten, insgesamt zehn wurden demnach aus dem Angebot von Medpilot entfernt und dafür 25 neue integriert. Insgesamt sind also heute 42 Informationsquellen enthalten, die zur besseren Orientierung und auf Wunsch der Benutzer<sup>217</sup> auf folgende fünf Kategorien aufgeteilt sind:

---

<sup>211</sup> Da hier auch Dubletten enthalten sind, dürfte die Anzahl in der Realität ein wenig geringer sein.

<sup>212</sup> Kostenlos zugänglich kann auch bedeuten, dass eine Recherche zwar kostenfrei ist, die Anzeige der kompletten Zitate jedoch mit Kosten in unterschiedlicher Höhe verbunden ist

<sup>213</sup> <http://www.nationallizenzen.de>

<sup>214</sup> Der Begriff Datenbank umfasst hier sowohl Literatur-, Volltext- und Mediendatenbanken als auch Bestandskataloge und FIFs.

<sup>215</sup> [El Menouar 2004], S. 19

<sup>216</sup> Ebd.

<sup>217</sup> Vgl. [El Menouar 2004], S. 21-22 und S. 50: Die Mehrheit der befragten Nutzer (33,1 %) wünscht eine

- fachübergreifende medizinische Datenbanken (13 Angebote),
- Spezialdatenbanken (8 Angebote),
- Bestandsdatenbanken (5 Angebote),
- Web- und Multimedia-Datenbanken (2 Angebote)
- Gebührenpflichtige Datenbanken (14 Angebote)

In der einfachen Suche werden nicht alle, sondern nur elf kostenfreie und fachübergreifende Datenbanken und zwei Bestandskataloge durchsucht. In der erweiterten Suche hat der Benutzer die Möglichkeit, seine Datenbankauswahl zu erweitern oder zu reduzieren um spezifischere Datenbanken durchsuchen zu können.

Anhang D liefert eine Übersicht über alle in der Ursprungsversion und in der heutigen Version enthaltenen Datenbanken. Im Anhang E findet sich eine Tabelle mit Informationen zu den einzelnen Datenbanken um einen Überblick über deren Umfang und Inhalt zu geben.

#### **4.4.1.6.3. Umfang und Bewertung des Datenbankangebots in Medpilot**

Eine objektive und vollständige Rangliste aller medizinischen Datenbanken kann es nicht geben, da sich die Relevanz immer auch aus Fachgebiet und Anforderungen des Benutzers ergibt, weshalb es auch schwierig festzustellen ist, ob die Auswahl der Datenbanken die bestmögliche ist. Da die Grundlage der ausgewählten Datenbanken unter anderem auf den Wunsch der Benutzer hin erfolgte, ist zunächst davon auszugehen, dass diese Auswahl den durchschnittlichen Ansprüchen entspricht. Zwar muss bedacht werden, dass die befragten Benutzer je nach Zielgruppe und Fachgebiet sehr heterogene Ansprüche an die Literaturrecherche haben und eventuell überhaupt nichts über die Existenz und den Inhalt weiterer eventuell relevanter Datenbanken wissen, allerdings scheint hier eine Orientierung an den Nutzerinteressen gepaart mit dem Fachwissen der ZB MED der zuverlässigste Weg zu sein, eine geeignete Auswahl zu treffen. Durch die Einbeziehung der drei wichtigsten und umfangreichsten allgemeinmedizinischen Datenbanken Medline, Embase und Biosis Previews<sup>218</sup> ist bereits ein Großteil der vorhandenen Zeitschriftenliteratur abgedeckt, wobei natürlich schade ist, dass nur bei einer dieser Datenbank die Anzeige der vollständigen Zitate kostenfrei ist. Die Ergänzung durch die Datenbank CCMED für deutschsprachige Zeitschriftenartikel und

---

Sortierung nach Gruppen.

<sup>218</sup> „Zusammen verzeichnen [diese Datenbanken] ca. 78% der weltweit vorhandenen medizinischen Quellen bei einer geschätzten Überlappung der Quellenbasis von etwa 40 %“. Aufgrund ihrer hohen Bedeutung stellen „alle großen Hosts, eine Vielzahl von CD-ROM-Anbietern und die Produzenten selbst [...] im Internet bereit“ [Schwarz/ Umstätter], S. 230

die Verlagsdatenbanken der wichtigsten Medizinverlage runden das Angebot im Bereich der Zeitschriftenliteratur ab. Die Einbindung relevanter Bibliothekskataloge, die zu den Kernmodulen einer ViFa gehört (vgl. 2.4), kann durch die Einbindung des OPACS der ZB MED, der auch den Inhalt des Hochschulschriftenservers der ZB MED und die über den Publikationsserver ELLINET veröffentlichten Publikationen verzeichnet, ebenfalls als erfüllt angesehen werden.

Warum der OPAC der Bonner Bereichsbibliothek der ZB MED, der die für das SSG Medizin unwesentlichen Fächer Ernährung, Umwelt und Agrarwissenschaften abdeckt, integriert wurde, lässt sich nur vermuten. Wahrscheinlich wurde er aus Gründen der Verfügbarkeit, nicht aber der Relevanz gewählt und ist für medizinische Recherchen wohl nur in äußersten Ausnahmefällen von Bedeutung, zumal die für das SSG Medizin relevanten Publikationen auch im OPAC der medizinischen Abteilung der ZB MED verzeichnet sein sollten. Die Forderung nach der Verzeichnung qualitätskontrollierter Internetressourcen wird durch die Einbindung des FIFs Medizin erfüllt, der jedoch nur in der erweiterten Suche durchsucht wird.

Insgesamt kann das Angebot an enthaltenen Datenbanken als vollkommen ausreichend betrachtet werden. Da die Recherchen des durchschnittlichen Benutzers vermutlich nicht auf Vollständigkeit ausgerichtet sind, welche anhand der bereits erwähnten teils problematischen Recherchemöglichkeiten sowieso in der Praxis kaum erreichbar wäre, sollte es nicht als Mangel betrachtet werden, dass andere evtl. relevante Datenbanken nicht in das Angebot integriert sind<sup>219</sup>. Sinnvoll erscheint auch, in der Standardsuche die Auswahl der Datenbanken auf die relevantesten zu beschränken, da die Suche dadurch schneller abläuft, der Benutzer nicht mit zu vielen Suchergebnissen überfordert wird und zudem keine kostenpflichtigen Zitate erhält, für die er eventuell nicht zu zahlen bereit ist.

#### **4.4.1.7. Datenbankbeschreibung**

Da El Menouar zufolge vielen Befragten und insbesondere den in einer Praxis niedergelassenen Ärzten „nur wenige Datenbanken bekannt sind bzw. sie die Unterschiede der Datenbanken nicht kennen“<sup>220</sup>, sollte hier vor allem auf eine möglichst genaue und aktuelle Beschreibung Wert gelegt werden, damit die betroffenen Benutzergruppen bei einer erwei-

---

<sup>219</sup> Im Resümee einer Untersuchung der Uni Münster zur sinnvollen Ergänzung von Medline-Recherchen wird darauf hingewiesen, dass in vielen Fällen statt der Ausweitung der Recherche auf eine Vielzahl von Datenbanken vielmehr an den Recherchekenntnissen der Benutzer gearbeitet werden sollte, um den Recall ihrer Recherchen zu erhöhen (vgl. [Obst 2000a]).

<sup>220</sup> [El Menouar 2004], S. 20

terten Recherche die Möglichkeit haben, sich direkt über den Inhalt der einzelnen Quellen zu informieren, um den Nutzen für ihre Recherche besser abwägen zu können.

Ein kleines Icon neben den Datenbanken in der erweiterten Medpilot-Suche soll dem Benutzer weitere Informationen über diese Datenbank verschaffen. In der Realität ist die Beschreibung aber in einigen Fällen sehr wenig aussagekräftig, falsch bzw. nicht mehr aktuell oder sogar gar nicht vorhanden. Die Beschreibung zur wahrscheinlich wichtigsten Datenbank Medline scheint z.B. fehlerhaft zu sein<sup>221</sup>. Die Beschreibung der übrigen Datenbanken ist teilweise sehr kurz oder es sind veraltete Zahlen zu enthaltenen Zitaten oder ausgewerteten Zeitschriften enthalten. Dies hat zwar vermutlich in der Praxis keine großen nennenswerten Auswirkungen, könnte aber mit geringem Aufwand aktualisiert werden. Für elf Datenbanken aus dem kostenpflichtigen Angebot fehlt die Beschreibung ganz, obwohl diese alle beim DIMDI aufliegen und dort mit einer ausführlichen Beschreibung versehen sind. Fraglich ist, warum hier nicht diese Beschreibung des Projektpartners übernommen bzw. dorthin verlinkt wird. Für die Datenbanken, die nicht aus dem Angebot des DIMDI übernommen wurden, wäre es ebenfalls sinnvoll die Beschreibungen ausführlicher zu gestalten, um dem Benutzer eine bessere Hilfestellung bieten zu können.

#### **4.4.1.8. Fazit Metasuche**

Insgesamt bietet die Metasuche eine Vielzahl von Suchmöglichkeiten und Instrumenten zur Verfeinerung von Recherchen in einem allen Anforderungen genügenden Pool aus gedruckten und elektronischen Quellen unter einer übersichtlich strukturierten Benutzeroberfläche. Insgesamt leidet dieses mächtige Recherchetool allerdings unter verschiedenen Mängeln, die die Recherchequalität beeinträchtigen können. Hierzu gehören neben den bei Testrecherchen aufgetretenen Fehlern vor allem die unzureichende Dokumentation der Suchoptionen und die teils fehlerhafte Beschreibung der Datenbanken. Auch die Darstellung der Detailanzeigen der

---

<sup>221</sup> In der Beschreibung wird der Berichtszeitraum mit dem Beginn 1950 angegeben. Beim DIMDI ist die Datenbank seit inzwischen einem Jahr ab dem Berichtsjahr 1950 zugänglich, daher sollte angenommen werden, dass diese Daten ebenfalls über Medpilot recherchiert werden können. Eine Testrecherche ergab allerdings, dass Daten, die über die DIMDI-Smartsearch in Medline recherchiert werden können, über Medpilot zumindest teilweise nicht gefunden werden. Vermutet wurde nun, dass Medpilot nicht auf das Datenbanksegment ME60 (1950-heute) des DIMDI zugreift, sondern stattdessen nur auf das Segment ME66 (1966-heute). Diese These wurde durch weitere Testrecherchen verfestigt. Somit scheint die Beschreibung der Datenbank tatsächlich falsch zu sein, da nicht auf die komplette Datenbank sondern nur auf ein Segment zugegriffen wird und dadurch Artikel nicht gefunden werden können, die man anhand der Datenbankbeschreibung erwarten könnte. Dies hat natürlich große Auswirkungen auf die Qualität der Rechercheergebnisse, da der Benutzer davon ausgehen wird, dass aus dem zwar beschriebenen aber nicht tatsächlich recherchierten Zeitraum keine Dokumente vorhanden sind.

einzelnen Datensätze am Bildschirm könnte in einigen Datenbanken optimiert werden. Dringend verbessert werden sollten die Sortier- und Ausgabemöglichkeiten der gefundenen Treffer, um dem Benutzer die Arbeit zu erleichtern.

Im Vergleich zu den Metasuchen anderer ViFas, die zum Teil nicht einmal eine erweiterte Suche anbieten<sup>222</sup>, sind die Recherchemöglichkeiten und der Umfang der angebotenen Quellen herausragend. Vergleicht man die Recherche über Medpilot allerdings mit der Suche in den wichtigsten Originaldatenbanken bzw. über andere Anbieter<sup>223</sup>, mit deren Komfort viele der potentiellen Medpilot-Nutzer vermutlich schon Bekanntschaft gemacht haben, so fallen die eingeschränkten Such- und Bedienmöglichkeiten wie das Fehlen eines Index oder umständliche Exportfunktion der Zitate gegenüber diesen Suchoberflächen direkt unangenehm auf. Zwar war es im Konzept von Medpilot vorgesehen, die von den Benutzern gewünschte einfache Suchumgebung zu verwirklichen (vgl. 4.3), jedoch steht dies im Gegensatz zu den vielfältigen Recherchemöglichkeiten. Hier zeigt sich die Schwierigkeit der Kombination des Anspruchs, dass Medpilot für den unerfahrenen Benutzer einfach und intuitiv zu bedienen sein sollte und dem, trotzdem ein umfangreiches Instrument für komplexe Recherchen zur Verfügung stellen zu wollen. Das führt leider dazu, dass erfahrene Rechercheure durch fehlende Suchoptionen oder mangelhafte Beschreibung der Suchoptionen in den einzelnen Datenbanken bei einer systematischen datenbankübergreifenden Recherche Einbussen im Recall hinnehmen müssen, der nicht erfahrene Rechercheur aber eventuell durch die Anzahl an Optionen, die nicht genügend transparent gemacht werden, überfordert und so seinerseits nicht zu den gewünschten Ergebnissen geführt wird. Abhilfe könnte evtl. geschaffen werden, indem eine konsequentere Trennung von einfacher und Profirecherche vollzogen würde, um sowohl den geübten als auch den ungeübten Benutzern adäquate Suchmöglichkeiten anbieten zu können. Überdacht werden könnte auch, ob die Befragung der potentiellen Nutzer vor fünf Jahren, auf deren Wünschen die einfache Gestaltung des Portals basiert (vgl. 4.3) heute noch die gleiche Gültigkeit besitzt, da vermutet werden kann, dass sich Informationskompetenz und Recherchekenntnisse dieser Zielgruppen durch die weitere Verbreitung internetbasierter Informationsangebote in dieser Zeit verbessert haben. Für nicht auf Vollständigkeit der Ergebnisse ausgerichtete Übersichtsrecherchen eignet sich Medpilot aufgrund der einfachen Handhabung gewiss gut, für komplexere Recherchen bietet es sich eher an zu den Original-

---

<sup>222</sup> Die ViFa Chemie (<http://www.chem.de>) bietet beispielsweise nur eine einfache Suche an.

<sup>223</sup> Z.B. die Recherche über OVID, Entrez oder das DIMDI.



datenbanken zu wechseln, um deren vollen Funktionsumfang ausschöpfen zu können. Abzuwarten bleibt, inwiefern sich das Angebot nach Abschluss der beiden bewilligten Projektphasen in nächster Zeit ändern wird. Bereits 2003 zog El Menouar den Schluss, dass ein Thesaurus „eine wichtige Ergänzung“<sup>224</sup> sein könnte und erweiterte Sortiermöglichkeiten nach Relevanz oder Häufigkeit der gesuchten Begriffe dazu führen würden, dass „die Trefferliste vom Benutzer besser überblickt“<sup>225</sup> werden könnte. Auch die Suche nach verwandten Artikeln und die automatische Korrektur von Suchbegriffen wird hier bereits angesprochen<sup>226</sup>, allerdings bisher offenbar nicht umgesetzt. Zumindest ist zu erwarten, dass das bis zum Jahresende 2008 laufende Projekt „Morphosaurus“ in einigen Bereichen Abhilfe schaffen kann, indem „unter Rückgriff auf Technologien der Computerlinguistik“<sup>227</sup> unter Anwendung eines normierten Thesaurus Synonyme zusammengeführt und falsche Schreibweisen bei der Suche korrigiert werden.

---

<sup>224</sup> [El Menouar 2004], S. 30

<sup>225</sup> Ebd.

<sup>226</sup> Vgl. [El Menouar 2004], S. 29-30

<sup>227</sup> [ZB MED 2008b]

#### **4.4.2. Zugangswege zum Volltext über Medpilot: Beschreibung und Bewertung**

Dokumentenlieferdienste, unter denen im folgenden all jene Dienste verstanden werden sollen, die dem Benutzer zur Verfügung stehen, um an die Volltexte der recherchierten Zitate zu gelangen, sollten bestimmte Bedingungen erfüllen. Anforderungen an den Angebotsumfang lassen sich vor allem ableiten aus dem Memorandum der DFG von 2004<sup>228</sup> und der Definition von Rösch der Beschreibung der Dokumentenlieferdienste als Kernelement einer ViFa (vgl. 2.4.1.). Für die Benutzerwünsche bzgl. Preisen und Zahlungsmodalitäten können zwei Studien herangezogen werden<sup>229</sup>. Die grundsätzlichen Anforderungen an Handhabung und Funktionsumfang entstammen v. a. grundsätzlichen Überlegungen basierend auf Erfahrungen der Autorin. Diese Anforderungen sollen im Folgenden zusammenfassend erläutert und danach mit dem Angebot von Medpilot abgeglichen werden.

##### **4.4.2.1. Angebotsumfang**

###### **4.4.2.1.1. Gewünschter Angebotsumfang**

Da „die unmittelbare Verbindung von Informationsnachweis und Informationszugang“<sup>230</sup> ein „besonderes Qualitätsmerkmal“<sup>231</sup> der ViFas darstellt, müssen dem Benutzer dafür adäquate Zugangswege geboten werden. Im Optimalfall sollten alle recherchierten Dokumente im Volltext bestellt oder direkt am Bildschirm eingesehen werden können<sup>232</sup>. Dafür sind je nach Medienform unterschiedliche Wege der Lieferung zu leisten, minimal sollten die Kopiebestellung einzelner Artikel oder Aufsätze sowie die Fernleihe recherchierter Bücher aus Bibliotheksbeständen zum Angebotsumfang gehören, entweder über den Dokumentenliefer-service Subito oder eigene Lösungen. Ein Pay-per-view-Modus für kostenpflichtige elektronisch verfügbare Volltexte sollte ebenfalls standardmäßig integriert sein. Durch die Einbindung der EZB in das Angebot sollte sowohl auf für alle Benutzer frei zugängliche Open-Access-Dokumente als auch auf lokal lizenzierte elektronische Angebote zugegriffen werden können. Für alle Dokumente sollten zudem verschiedene Optionen hinsichtlich Lieferform und Liefergeschwindigkeit gewählt werden können, um die verschiedenen Benutzerbedürf-

---

<sup>228</sup> DFG 2004

<sup>229</sup> Siehe [El Menouar 2004], [Heinold 2007]

<sup>230</sup> [DFG 2004], S. 16

<sup>231</sup> Ebd.

<sup>232</sup> Diese Notwendigkeit wird z.B. daran deutlich, dass El Menouar zufolge Forscher besonders zu Zeiten an denen die Bibliothek geschlossen ist, wie nachts oder an Feiertagen, mit ihren Forschungsarbeiten beschäftigt sind (Vgl. [El Menouar 2000], S. 33) und sie mit dem Angebot direkt verfügbarer Informationen ihren Informationsbedarf umgehen befriedigen könnten.

nisse zu erfüllen.

#### **4.4.2.1.2. Vorhandener Angebotsumfang in Medpilot**

Im Angebot von Medpilot sind alle gewünschten Formen des Volltextzugangs enthalten. Der Weg zum Volltext kann je nach Publikationstyp und vorhandener Lizenzen über folgende Wege führen:

##### Kopiebestellung von Zeitschriftenartikeln und Aufsätzen

Es können Aufsätze und Zeitschriftenartikel direkt über den integrierten Dokumentenlieferdienst der ZB MED bestellt werden, für im Bestand der ZB MED nicht vorhandene Publikationen wird auf den Dokumentenlieferdienst SUBITO verwiesen.

##### Online Fernleihe aus dem Bestand der ZB MED

Der Zugriff auf gedruckte Monographien aus dem Bestand der ZB MED ist über die Funktion der Online-Fernleihe verwirklicht.

##### Zugriff auf kostenpflichtige Online-Volltexte

Neben der Bestellung der recherchierten Artikel über den Dokumentenlieferservice gibt es bei einigen Datenbanken, mit deren Anbietern Medpilot (bzw. ZB MED und DIMDI) einen entsprechenden Lizenzvertrag unterhält, die Möglichkeit direkt und ohne zeitliche Verzögerung im Pay-per-view-Verfahren auf die kostenpflichtigen Volltexte zuzugreifen, nachdem man den erweiterten Registrierungsprozess durchlaufen hat<sup>233</sup>.

##### Zugriff auf kostenlose Online-Volltexte

Kostenfrei zugängliche elektronische Publikationen<sup>234</sup> und in der Bibliothek, aus deren Netz man auf das System zugreift<sup>235</sup>, lokal lizenzierte Volltexte<sup>236</sup> können über die Einbindung der EZB direkt identifiziert und herunter geladen bzw. geöffnet werden.

Somit ist eine bestmögliche Verbindung von Recherche und Zugang gewährleistet und damit eine der grundsätzlichen Anforderungen an eine ViFa erfüllt. Wie viel Prozent der recher-

---

<sup>233</sup> Die Artikel können natürlich optional bei Verfügbarkeit in der ZB MED auch über den konventionellen Weg bestellt werden.

<sup>234</sup> Hierzu gehören z.B. alle Artikel aus dem Deutschen Ärzteblatt, alle in der Krause und Pachernegg Publikationsdatenbank nachgewiesenen Artikel und Open-Access-Journals.

<sup>235</sup> Dies ist möglich über einen Aufenthalt in der Bibliothek zum Zeitpunkt der Recherche aber auch über die Nutzung des VPN-Clients vom eigenen Arbeitsplatz aus.

<sup>236</sup> Durch lokal vorhandene Lizenzverträge in den einzelnen EZB-Teilnehmerbibliotheken und durch die DFG-geförderten Nationallizenzen sind für die Benutzer zahlreicher Institutionen eine Vielzahl von elektronischen Volltexten frei verfügbar. Auch über das Netz der FH Köln kann so auf zahlreiche Artikel zugegriffen werden.

chierbaren Dokumente tatsächlich in irgendeiner kostenlosen oder kostenpflichtigen Variante zugänglich sind, ist nicht bekannt und kann hier auch nicht ausreichend geklärt werden. Vermutet wird, dass ein umfangreicher Teil der recherchierten Inhalte auch vom Benutzer bestellt oder direkt eingesehen werden kann. Die ZB MED kann aus den Datenbanken Medline, Embase, Embase Alert, und Global Health „nahezu vollständig liefern“<sup>237</sup>. Allerdings kostet die Anzeige der kompletten Zitate, wie sie für eine Bestellung oder einen Zugang zum Dokument unerlässlich sind, bei den drei letzt genannten Gebühren<sup>238</sup>. Zusätzlich ist auch zu erwarten, dass der Datenbankinhalt von CCMED komplett lieferbar ist, da diese Datenbank auf dem Bestand der ZB MED basiert, analog dazu verhält es sich bei Treffern aus dem OPAC der ZB MED. Kein Zugriff besteht auf Bücher, die ausschließlich im Bestand der NLM enthalten sind sowie auf Artikel und Aufsätze, die weder in der ZB MED noch in einer anderen Subito-Lieferbibliothek im Bestand sind.

#### **4.4.2.2. Bestellablauf und Funktionen**

##### **4.4.2.2.1. Anforderungen an Bestellablauf und Funktionen**

Der Bestellablauf und die verfügbaren Möglichkeiten zum Volltextzugang sollten intuitiv erkennbar und einfach zu handhaben sein<sup>239</sup>. Der Benutzer sollte ohne besondere Vorkenntnisse das System bedienen und einfach und ohne Umwege zum gewünschten Volltext finden können. Insbesondere auf kostenfreie und lokal lizenzierte Angebote und alternative Liefermöglichkeiten bei fehlenden Zugangsmöglichkeiten sollte er deutlich hingewiesen werden. Zur Verwaltung der bereits getätigten Bestellungen sollte es eine detaillierte Übersicht geben, aus der hervorgeht wann welcher Artikel bestellt wurde. Eine Benachrichtigung über den Bestellstatus, insbesondere bei Lieferproblemen sollte zum Standard gehören, damit rechtzeitig nach alternativen Zugangswegen suchen gesucht werden kann.

##### **4.4.2.2.2. Bestellablauf und Funktionen in Medpilot**

Die Bestellung bzw. der Download zuvor recherchierter Artikel lassen sich intuitiv und ohne besondere Vorkenntnisse durchführen, zudem ist das Vorgehen in der Hilfe gut und verständlich dokumentiert. Sowohl in der Kurz- und Detailansicht in der Trefferliste als auch in der

---

<sup>237</sup> [DIMDI 2008a]

<sup>238</sup> Bei einigen Datenbanken könnten allerdings Details des Zitats aus einer anderen – kostenfreien – Quelle ermittelt (vgl. 4.4.1.5) und dann über ein Formular bestellt werden, das selbst ausgefüllt werden muss. Der Nachteil hierbei ist allerdings, dass lokal lizenzierte Volltexte bei dieser Vorgehensweise nicht erkannt werden können und die Kosten somit höher sein können als bei Bezahlung des Preises für das Datenbankzitat.

<sup>239</sup> In der Nutzerbefragung von 2003 wird erwähnt, dass manche „Nutzer die Merkliste der gewünschten Literatur zunächst ausdrucken und dann mühsam in ein Bestellformular eingeben“ ([El Menouar 2004], S17).

Merkliste findet sich neben jedem Datensatz ein Button mit der Aufschrift „Bestellen“<sup>240</sup> bzw. eine grüne Ampel wenn ein kostenfreier und lizenzunabhängiger Zugriff möglich ist. Eine mehrfarbige Ampel wird angezeigt, wenn es sich um eine Zeitschrift handelt, bei der der kostenfreie Zugriff nur auf bestimmte Jahrgänge möglich ist, eine gelbe Ampel bekommt man zu sehen, wenn man über das Netz einer Bibliothek mit Linkresolver zugreift und für den entsprechenden Artikel dort Lizenzen vorliegen. Auf die Anzeige roter Ampeln wird in der Trefferliste verzichtet (Zur Anzeige von Ampeln in der Trefferliste und der Detailansicht vgl. Abb. 14 und 15). Ein Klick auf den Bestell-Button führt zu einem bereits fertig ausgefüllten Bestellformular, das man nur noch absenden muss<sup>241</sup>. Zudem wird hier erneut ein entsprechendes Ampelsymbol (grün, gelb, rot oder bunt) angezeigt bzw. bei Pay-per-view-Angeboten ein Hinweis dazu ausgegeben. Wenn man das Ampelsymbol anklickt erhält man je nach Verfügbarkeit die Möglichkeit direkt auf den Volltext bzw. die Seite über die er zugänglich ist zuzugreifen oder weitere Verfügbarkeitsprüfungen über andere Bibliotheken durchzuführen (vgl. Abb. 20).

---

<sup>240</sup> Zusätzlich besteht die Möglichkeit, über ein Webformular auch ohne vorangegangene Recherche direkt Artikelbestellungen in Auftrag zu geben.

<sup>241</sup> Hier können für jede Bestellung umfangreiche Optionen bezüglich Lieferform und –geschwindigkeit getroffen werden. Die Anzeige der entstehenden Gebühren sorgt für Transparenz.



Der in MedPilot ausgewählte Artikel ist an Ihrer Bibliothek elektronisch nicht zugänglich. Es konnte leider kein Online-Abonnement nachgewiesen werden.

Baker SR. (2005) :  
**Electronic publishing-a boon or a bugbear.**  
 Erschienen in: [Emergency Radiology](#) ⓘ  
 Jahrgang 12 , S. 1-2

**Mögliche Wege zum Volltext:**

→ Suche in anderen EZB-Teilnehmerbibliotheken

→ Hinweis für Privatabonnenten:



Der in MedPilot ausgewählte Artikel ist über ein Online-Abonnement Ihrer Bibliothek freigeschaltet. Bitte beachten Sie die [Zugangsbedingungen](#)

**Post-traumatic nonfatal cerebral venous air embolism**  
 Erschienen in: [Emergency Radiology](#) (2001) ⓘ  
 Jahrgang 8 , Heft 2, S. 105-107



Der in MedPilot ausgewählte Artikel ist frei über das Internet verfügbar.

**Histochemical examinations on cortical bone regeneration induced by thermoplastic bioresorbable plat....**  
 Erschienen in: [Biomedical Research](#) (2007) ⓘ  
 Jahrgang 28 , Heft 4, S. 219-29

**Der Weg zum Volltext:**  
 Sie werden auf die Homepage der Zeitschrift verlinkt.  
 Bitte suchen Sie sich darin den gewünschten Artikel.

Abbildung 20: Volltextzugriff über die Ampeln der EZB

## Funktionen

Zur Verwaltung bereits getätigter Bestellungen existiert eine 90 Tage zurückreichende Bestellübersicht anhand welcher der Benutzer ablesen kann, welche Artikel er in diesem Zeitraum bestellt hat. Außerdem kann er sich zudem über den Bearbeitungsstatus informieren.

### **4.4.2.3. Gebührenstruktur**

#### **4.4.2.3.1. Anforderungen an die Gebührenstruktur**

Mehrere Studien haben gezeigt, dass viele Benutzer nur ungern bereit sind für den Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen hohe Preise zu bezahlen<sup>242</sup>. In der Nutzerbefragung 2003 zeigte sich, dass die von den Benutzern akzeptierten Kosten für Online-Volltexte zwischen einem und zehn Euro schwanken, nicht einmal die Hälfte aber einen Betrag von mehr als drei Euro für angemessen hält<sup>243</sup>. Die akzeptierten Kosten für bestellbare Dokumente wurden nicht

<sup>242</sup> Vgl. z.B. [El Menouar 2004], [Te Boekhorst/ Kayß/ Poll 2003], [Tröger 2002]

<sup>243</sup> Vgl. [El Menouar 2004], S.26-27

abgefragt, dürften aber mutmaßlich entweder gleichauf oder darunter liegen. Gerade die befragten Studenten erwarten oft kostenfreien Zugriff auf alle Angebote<sup>244</sup>. Natürlich kann nicht ohne weiteres auf diese Wünsche eingegangen werden, da wirtschaftliche Faktoren zugrunde liegen, die im Einzelnen nur der entsprechenden Bibliothek bekannt sind. Auch für die Pay-per-view-Angebote wird der Preis maßgeblich durch die anbietenden Verlage bestimmt, mit denen entsprechende Verträge ausgehandelt werden müssen. Trotzdem kann hier zur groben Abschätzung zumindest ein vorsichtiger Vergleich mit anderen Dokumentenlieferdiensten, die vermutlich ähnlichen Gegebenheiten unterliegen, sowie mit den Eigenangeboten der Verlage durchgeführt werden. Verlangt werden kann jedoch eine transparente Darstellung der Gebühren für den Benutzer. Für die Nutzerbindung ist ein Rabatt bei größeren Bestellungen sicher ein geeigneter Weg.

#### **4.4.2.3.2. Vorhandene Gebührenstruktur für Volltextbestellung und Fernleihe**

Die Höhe der Gebühren für die Bestellung eines Dokuments oder Buches richtet sich einerseits nach dem gewünschten Lieferzeitpunkt und der Versandart und andererseits danach, welcher Nutzergruppe sich der Kunde zugeordnet hat. Die Gebühren können auf der Seite der ZB MED eingesehen werden, wohin von der Seite der Dokumentenbestellung direkt ein Link gesetzt ist. Hier findet man die verschiedenen Preise übersichtlich und für den Benutzer transparent in einer Tabelle zusammengefasst.

---

<sup>244</sup> Ebd.

<b>Bearbeitung / Versandart</b>	<b>Nutzergruppe 1</b>	<b>Nutzergruppe 2</b>	<b>Nutzergruppe 3</b>
<b>Normalbearbeitung 72 h</b>	<b>Preise in Euro</b> (Grundgebühr + Tantieme)	<b>Preise in Euro</b> (Grundgebühr + Tantieme)	<b>Preise in Euro</b> (Grundgebühr + Tantieme)
Faxversand	6,50 (5,50 + 1,-)	15,00 (9,- + 6,-)	9,50 (6,50 + 3,-)
Postversand	6,50 (5,50 + 1,-)	15,00 (9,- + 6,-)	9,50 (6,50 + 3,-)
Buchversand	9,00	14,00	10,00
E-Mail Versand*	5,00 (4,- + 1,-)	9,00 + Lizenzgebühr des Verlages	6,50 + Lizenzgebühr des Verlages
<b>Eilbearbeitung 24 h</b>	<b>Preise in Euro</b> (Grundgebühr + Tantieme + Eilzuschlag)	<b>Preise in Euro</b> (Grundgebühr + Tantieme + Eilzuschlag)	<b>Preise in Euro</b> (Grundgebühr + Tantieme + Eilzuschlag)
Faxversand	12,50 (5,50 + 1,- + 6,-)	21,00 (9,- + 6,- + 6,-)	15,50 (6,50 + 3,- + 6,-)
Postversand	12,50 (5,50 + 1,- + 6,-)	21,00 (9,- + 6,- + 6,-)	15,50 (6,50 + 3,- + 6,-)
Buchversand	15,00 (9,- + 6,-)	20,00 (14,- + 6,-)	18,00 (12,- + 6,-)
E-Mail Versand*	11,00 (4,- + 1,- + 6,-)	15,00 (9,- + 6,- + Lizenzgebühr des Verlages)	12,50 (6,50 + 6,- + Lizenzgebühr des Verlages)
<b>Super-Eilbearbeitung 3 h bei Bestelleingang bis 14 Uhr</b>	<b>Preise in Euro</b> (Grundgebühr + Tantieme + Supereil- Zuschlag)	<b>Preise in Euro</b> (Grundgebühr + Tantieme + Supereil-Zuschlag)	<b>Preise in Euro</b> (Grundgebühr + Tantieme + Supereil-Zuschlag)
Faxversand	21,50 (5,50 + 1,- + 15,-)	30,00 (9,- + 6,- + 15,-)	24,50 (6,50 + 3,- + 15,-)
E-Mail Versand*	20,00 (4,- + 1,- + 15,-)	24,00 (9,- + 15,- + Lizenzgebühr des Verlages)	21,50 (6,50 + 15,- + Lizenzgebühr des Verlages)

**Abbildung 21: Gebühren für die Dokumentenbestellung; Quelle: ZB MED**

\*Ein Versand als pdf ist nur noch in Ausnahmefällen möglich, wenn „KEIN offensichtliches, elektronisches Verlagsangebot existiert“<sup>245</sup>.

Für Großkunden mit mehr als 500 Bestellungen pro Quartal gibt es darüber hinaus einen Rabatt auf die Gesamtsumme, was zu einer Kundenbindung dieser Gruppe beitragen kann.

#### Preise für Aufsatzbestellungen und Fernleihe über die ZB MED im Vergleich:

Um einen ungefähren Eindruck zu erhalten, wie die Preisgestaltung für die Dokumentenlieferung über Medpilot zu bewerten ist, soll im Folgenden gegenübergestellt werden, wie die Preise im Vergleich zu einer Bestellung über andere Lieferbibliotheken des Dokumentenlieferdienstes Subito<sup>246</sup> gestaltet sind. Der Vergleich wurde für die drei vorhandenen Nutzergruppen durchgeführt. Mit einbezogen wurden die Preise für die Normal- und Eilbestellung<sup>247</sup> von Kopien und Büchern. Es wird davon ausgegangen, dass die Bestellung über den normalen

<sup>245</sup> [ZBMED O.J.]

<sup>246</sup> <http://www.subito-doc.de>

<sup>247</sup> Die Eilbestellung bei Subito entspricht mit einer Lieferung innerhalb von 24 Stunden der Eilbearbeitung der ZB MED, eine Supereilbestellung gibt es hier nicht



Subito-Dienst sds-German und die Lieferung per Post erfolgt, da die Lieferung elektronischer Dokumente seit der Novellierung des Urheberrechtsgesetzes Anfang 2008 nur noch in wenigen Fällen Anwendung findet bzw. speziellen Bedingungen unterliegt.

Stellt man die drei Nutzergruppen der beiden Lieferdienste gegenüber, erkennt man, dass sich diese entsprechen und die Preise für die Volltextbestellung somit verglichen werden können.

	Medpilot	Subito
Nutzergruppe 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende</li> <li>• Schüler/innen</li> <li>• Auszubildende</li> <li>• Mitarbeiter u. Angehörige der Hochschulen</li> <li>• Mitarbeiter der überwiegend aus öffentlichen Mitteln finanzierten Forschungseinrichtungen</li> <li>• Mitarbeiter sämtlicher juristischer Personen des öffentlichen Rechts, gemeinnütziger, kultureller oder sozialer Einrichtungen sowie der Kirchen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende</li> <li>• Schüler/innen</li> <li>• Auszubildende</li> <li>• Mitarbeiter/innen der Hochschulen</li> <li>• Mitarbeiter der überwiegend aus öffentlichen Mitteln (d. h. ab 51%) finanzierten Forschungseinrichtungen</li> <li>• Mitarbeiter sämtlicher juristischer Personen des öffentlichen Rechts, kulturelle oder soziale Institutionen und Kirchen</li> </ul>
Nutzergruppe 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstständige</li> <li>• Unternehmen (d.h. alle "kommerziellen" Benutzer)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter von kommerziellem oder industriellen Einrichtungen</li> <li>• Firmenbibliotheken</li> <li>• Selbstständige</li> <li>• sonstige kommerzielle Kunden</li> </ul>
Nutzergruppe 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privatpersonen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alle Privatpersonen</li> </ul>

**Abbildung 22: Nutzergruppen in Medpilot und Subito**

Für die Bestellung von Kopien aus Zeitschriften oder Büchern gibt es bei den verschiedenen Lieferbibliotheken zwei unterschiedliche Modelle der Preisgestaltung: einige der Bibliotheken berechnen einen Grundpreis für die ersten zwanzig Seiten und einen bestimmten Betrag für jede weitere Seite, andere arbeiten mit einem Festpreis, unabhängig vom Umfang der Bestellung. Da bei der ZB MED ausschließlich mit einem Festpreis gearbeitet wird, kann auch nur dafür der Vergleich erstellt werden. Es wird außerdem davon ausgegangen, dass die Lieferbibliotheken dieselben Preise bei einer Bestellung direkt über ihre eigene Internetpräsenz erheben, sofern diese möglich ist.

Um die Preise zu berechnen wurde der Mittelwert der einzelnen Preise gebildet<sup>248</sup>, außerdem wurde zur Veranschaulichung jeweils der höchste und niedrigste Preis ermittelt. Für eine bessere Übersichtlichkeit erfolgt die Darstellung in Tabellenform (s. Anhang F).

## Ergebnis

<sup>248</sup> In diesen fließt auch der Preis der ZBMed mit ein, da diese ebenfalls eine Subito-Lieferbibliothek ist.

Für den unerfahrenen Nutzer, mögen die Preise, die für Kopien oder die Ausleihe von Büchern erhoben werden auf den ersten Blick relativ hoch wirken. Aus dem Vergleich der Preise für die Volltextbestellung aus dem Bestand der ZB MED lässt sich erkennen, dass diese jedoch in allen Kategorien im Mittelfeld anzusiedeln ist, manchmal leicht über und manchmal leicht unter dem Durchschnitt. Nutzer der Nutzergruppe 1 zahlen z.B. im Schnitt bei Eilbestellungen über 2 Euro weniger als die Nutzer anderer Bibliotheken, die Nutzer der Gruppe 3 bezahlen für die gleiche Bestellung ein wenig mehr.

Eigenartig ist, dass eine Buchbestellung zur Ausleihe bei Subito standardmäßig neun Euro kostet, über Medpilot jedoch einen Euro mehr. So zahlt ein Benutzer, der ein bestimmtes Buch auf dem Postweg aus der ZB MED bestellen möchte unterschiedliche Preise, je nachdem über welche Seite er es ordert. In manchen Bereichen ist die Preisspanne zwischen billigster und teuerster Bibliothek nicht unwesentlich und liegt im zweistelligen Bereich, der Unterschied der Preise der jeweils billigsten Bibliothek und Medpilot ist allerdings in den meisten Fällen nicht besonders groß, woraus sich schließen lässt, dass hier versucht wird dem Benutzer unter den gegebenen Umständen möglichst moderate Preise anzubieten.

#### 4.4.2.3.3. Vorhandene Gebührenstruktur für Preise für Pay-per-view-Dokumente

Die Preise für Pay-per-view-Dokumente werden im Gegensatz zu den Preisen der Lieferung von Volltexten bei Medpilot kaum transparent gemacht, die einzige Information, die sich dazu in der Hilfe findet, besteht aus folgendem Eintrag:

<b>Gebührenpflichtiger Online-Volltext</b> Preisanzeige, Preisbestätigung usw. Gebührenpflichtige Online-Volltexte können nur nach einer schriftlichen Registrierung genutzt werden. Über den Menüpunkt My MEDPILLOT.DE finden Sie in Ihren Kundendaten die Anleitung zur erweiterten Registrierung
---

**Abbildung 23: Hilfe zu Online-Volltexten**

Eine Preisübersicht existiert nicht, die Preise werden nur angezeigt, wenn man sich bereits im Bestellvorgang befindet. Da die Preise nicht verzeichnet sind, mussten sie manuell ermittelt werden<sup>249</sup>, wobei sich die in Abb. 24 dargestellte Preisstruktur ergab. Zum Vergleich wurden hier die Preise des DIMDI gegenübergestellt.

Datenbank	Ermäßigt <sup>250</sup>	Normal <sup>251</sup>	DIMDI
Cochrane Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE)	2,86 €	2,86 €	3,57 €
Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)	5,71 €	5,71 €	5,95 €

<sup>249</sup> Bei jedem Artikel wird links neben dem Bestellformular ein Link zum Download inklusive einer Angabe der anfallenden Kosten (ermäßigt/ nicht ermäßigt) angezeigt.

<sup>250</sup> Der ermäßigte Preis gilt für die Nutzergruppen 1 und 3

<sup>251</sup> Der Normalpreis gilt für die Nutzergruppe 2

Datenbank	Ermäßigt <sup>250</sup>	Normal <sup>251</sup>	DIMDI
Hogrefe Verlag	15,36 €	15,36 €	15,36 €
Karger Verlag	11,90 €	23,80 €	23,80 €
Kluwer Verlag	8,57 €	25,59 €	25,59 €
Springer Verlag	19,04 €	44,03 €	44,03 €
Thieme Verlag	23,68 €	23,68 €	23,86 €

**Abbildung 24: Preise pro Artikel für Online-Volltexte im Pay-per-view-Modus bei Medpilot und DIMDI (Stand: November 2008)**

Die Kosten der Anzeige dieser Volltexte über das DIMDI unterscheiden sich teilweise von denen in Medpilot, da hier die Gewährung von Ermäßigungen nur für Benutzer mit Recherchevertrag möglich ist, welcher weitere laufende Kosten verursacht. Nur bei den Verlagsangeboten, bei denen keine Unterscheidung zwischen den Nutzergruppen gemacht wird, sind die Preise identisch. Die Preise der Online-Volltexte, die über den jeweiligen Verlag direkt bezogen werden, stimmen ebenfalls nicht mit den Preisen Medpilots überein. Die Verlage, bei denen keine Preisübersichten zu finden waren, wurden per Email kontaktiert. Waren vom Verlag keine Preisangaben zu erhalten, wurden zur Preisermittlung Stichproben aus dem Internetauftritt verwendet. Artikel aus dem Angebot der Cochrane Library können nicht einzeln beim Verlag bezogen werden<sup>252</sup>. Für die anderen Angebote gelten folgende Preise:

Datenbank	Preis
Hogrefe Verlag <sup>253</sup>	14,50 € für alle Artikel aus psychologischen Fachzeitschriften der Hogrefe-Gruppe
Karger Verlag <sup>254</sup>	Ca. 5-35 \$ (4-26 €) bei Einzelkauf, gestaffelt nach Artikellänge
Kluwer Verlag <sup>255</sup>	fusionierte 2004 mit Springer <sup>256</sup>
Springer Verlag <sup>257</sup>	34 \$ (ca. 25 €) <sup>258</sup>
Thieme Verlag <sup>259</sup>	9-25 € pro Artikel

**Abbildung 25: Preise pro Artikel im Pay-per-View-Modus bei den Verlagen (Stand: Dezember 2008)**

Überraschend ist, dass die Volltexte über die Verlage selbst zum Teil deutlich günstiger zu erwerben sind. Die Artikel aus dem Angebot der Hogrefe-Gruppe liegen mit nicht einmal einem ganzen Euro mehr bei Medpilot sehr nah am Originalpreis des Verlags. Bei Artikeln aus Zeitschriften des Karger-Verlags hängt es von der Nutzergruppe ab, ob man einen höhe-

<sup>252</sup> Um diese Volltexte beim Verlag einsehen zu können, ist ein Abonnement der Gesamtdatenbank notwendig.  
<http://www.thecochranelibrary.com>.

<sup>253</sup> <http://www.hogrefe.de>

<sup>254</sup> <http://www.karger.com>

<sup>255</sup> <http://www.springerlink.com>

<sup>256</sup> Durch diese Fusion hat der Verlag keine eigene Internetpräsenz. Vermutlich entsprechen die Preise denen des Springer-Verlags.

<sup>257</sup> <http://www.springerlink.com>

<sup>258</sup> Diese Beträge stammen aus umfangreichen Stichproben im Verlagsangebot, da Anfragen beim Springer-Verlag unbeantwortet blieben.

<sup>259</sup> <http://www.thieme.de>

ren oder niedrigeren Preis zu zahlen hat. Besonders hoch erscheinen die Preise für Artikel aus dem Springer-Verlag. Hier könnte eine Privatperson, die aufgrund ihrer Kundengruppenzugehörigkeit zum Normalpreis bestellen muss, je nach Zeitschrift bis zu ca. 19 Euro pro Artikel einsparen<sup>260</sup>. Ermäßigungsberechtigte Benutzer jedoch profitieren von günstigeren Preisen. Veröffentlichungen aus dem Thieme-Verlag sind teilweise für alle Nutzergruppen wesentlich günstiger, wenn sie direkt auf der Verlagsseite eingesehen werden.

#### Pay-per-view vs. herkömmliche Supereilbestellung

Nach der Ansicht der Online-Volltexte ist die Supereilbestellung per Fax die zweitschnellste Möglichkeit an den gewünschten Volltext zu kommen. Positiv fällt auf, dass für alle drei Nutzergruppen das Pay-per-view-Angebot bei vier der fünf großen Verlage unter dem Preis für eine herkömmliche Eilbestellung per Fax angesiedelt ist<sup>261</sup>. Hier sollte der Benutzer den Vorzug schon aus Kostengründen dem online zugänglichen Dokument geben, das zudem eine höhere Qualität (z.B. Durchsuchbarkeit, höhere Auflösung), direkten Zugang ohne Zeitverzögerung und das auch außerhalb der Geschäftszeiten der ZB MED bietet. Gerade aus diesem Grund wäre es wichtig, dem Kunden das Pay-per-view-Angebot näher bekannt zu machen und im Falle einer Eilbestellung solcher Artikel noch einmal explizit darauf zu verweisen.

#### **4.4.2.4. Abrechnungsmöglichkeiten**

##### **4.4.2.4.1. Geforderte Abrechnungsmöglichkeiten**

Die Medpilot-Nutzerbefragung im Jahr 2003 kommt zu dem Schluss, dass die Kunden eine Bezahlung per Lastschriftverfahren (44,9 % der Benutzer sprachen sich dafür aus) oder Kreditkarte (ca. 25 %) bevorzugen und nur 20 % eine Rechnung benötigen und die Methode der Überweisung bevorzugen<sup>262</sup>. Allerdings waren in dieser Studie nur die ersten beiden Bezahlmethoden explizit genannt, der Wunsch der Bestellung auf Rechnung konnte nur über ein Freitextfeld geäußert werden, wodurch diese Ergebnisse eventuell nicht ganz mit der Realität übereinstimmen. Die Studie von Heinold aus dem Jahr 2007 kommt jedoch auch zu dem Ergebnis, dass Zahlung per Kreditkarte oder Lastschriftverfahren favorisiert wird<sup>263</sup>. Aufgrund der geringen Stichprobengröße von 32 befragten Personen kann auch hieraus keine allgemeingültige Anforderung hergeleitet werden. In dieser Studie wird auch darauf hinge-

---

<sup>260</sup> Getestet wurde diese These anhand eines Artikels aus der Zeitschrift „Rechtsmedizin“. Über den Springer-Verlag kostet der Artikel ca. 25 Euro, bei Medpilot für nicht ermäßigungsberechtigte Nutzer über 44 Euro.

<sup>261</sup> Eine Bestellung dieser Dokumente per Email ist aufgrund des eindeutigen elektronischen Verlagsangebots nicht möglich.

<sup>262</sup> Vgl. [El Menouar 2004], S. 28

<sup>263</sup> Vgl. [Heinold 2007], S. 26

wiesen, dass relativ neue „Online-Bezahlsysteme wie PayPal oder Click & Buy [...] nur von wenigen gewünscht“<sup>264</sup> werden. Unter Anbetracht dessen, dass trotz der geringen Zahl von befragten Nutzern immerhin vereinzelt der Wunsch nach diesen Bezahlungsmöglichkeiten geäußert wurde, ist zu vermuten, dass auch diese Formen der Bezahlung nicht gänzlich außer Acht gelassen werden dürfen. Auch wenn nicht alle Abrechnungsmethoden parallel realisiert werden müssen, wäre es zumindest wünschenswert den Kunden mehrere Alternativen zur Verfügung zu stellen, um ihren heterogenen Bedürfnissen entgegenzukommen.

#### **4.4.2.4.2. Vorhandene Abrechnungsmöglichkeiten in Medpilot**

Die Abrechnungsstruktur bietet wenig Flexibilität. Die einzige Abrechnungsmöglichkeit, die bei der Inanspruchnahme kostenpflichtiger Leistungen bei Medpilot besteht, ist die Zahlung auf Rechnung. Zwar wird hier den Benutzern entgegengekommen, die für ihre Unterlagen eine Rechnung benötigen, die Bedürfnisse der Benutzer, die jedoch schnellere und/oder einfachere Methoden wie Kreditkartenzahlung oder einen bequemen Lastschriftinzug bevorzugen, werden hier ignoriert. Wie in Kapitel 4.4.1.4 bereits angesprochen, könnte dadurch auch die Möglichkeit geschaffen werden, neuen Benutzern die Bearbeitungszeit für die erweiterte Registrierung zu ersparen und ihnen direkt beim ersten Besuch den Zugriff auf Online-Volltexte zu ermöglichen. Die Integration von E-Payment wurde 2003 zwar als Ziel der zweiten Projektphase formuliert<sup>265</sup>, bis heute allerdings nicht umgesetzt.

#### **4.4.2.5. Fazit Volltextzugriff**

Insgesamt lässt sich feststellen, dass Medpilot von der bereits vor der Gründung dieser ViFa bestehenden professionellen Infrastruktur der Dokumentenlieferung der ZB MED profitiert. Im Gegensatz zu anderen ViFas, bei denen sich die Dokumentenbestellung auf die Einbindung des Dienstes Subito beschränkt, ist die Verbindung von Rechercheoberfläche und Zugang zum Volltext hier vorbildlich umgesetzt. Positiv ist auch der vermutete hohe Anteil an tatsächlich bestellbarer bzw. direkt verfügbarer Literatur, der zur Nützlichkeit dieses Moduls beiträgt. Auch wenn natürlich seitens der Benutzer vermutlich der Wunsch nach günstigeren Preisen besteht, kann bzgl. der Kosten für die angebotenen Dienstleistungen positiv hervorgehoben werden, dass den Nutzergruppen 1 und 3, also Benutzern, die nicht aus kommerziellen sondern aus wissenschaftlichen Motiven Bestellungen tätigen, im Vergleich zu anderen An-

---

<sup>264</sup> Ebd.

<sup>265</sup> Schneider [2004], S. 35

bietern relativ moderate Preise geboten werden. Zudem wird durch die Einbindung der EZB allen Nutzergruppen über bibliotheksinterne oder global vorhandene Lizenzen der schnelle und problemlose Zugang zu einem großen Angebot an kostenlos verfügbarer Fachinformation ermöglicht. Verbesserungen könnten allerdings im Bereich der Preistransparenz für Pay-per-view-Angebote und Flexibilität bzgl. der Abrechnungsmethoden getroffen werden.

#### 4.4.3. Fachinformationsführer: Bewertung und Beschreibung

Das Angebot der einzelnen ViFas im Hinblick auf elektronisch verfügbare Fachinformationen im Internet ist sehr heterogen. In manchen stellt der FIF das zentrale Element der Seite dar, wohingegen er beim Angebot von Medpilot stark in den Hintergrund tritt. In den Projektbeschreibungen zu Medpilot wird auf das Anbieten von strukturierten Fachinformationen in Form eines FIFs nicht eingegangen und auf der Seite selbst findet sich an prominenter Stelle ebenfalls kein Hinweis auf ein solches Angebot, weshalb zunächst geprüft werden musste, ob ein solches überhaupt existiert.

Bei der genaueren Untersuchung der Metasuche von Medpilot fand sich die Möglichkeit, in der erweiterten Suche die so genannte ZB MED-Linkdatenbank in die Suche mit einzubeziehen. In der Datenbankbeschreibung wird diese als Sammlung „evaluierte[r] Links der Deutschen Zentralbibliothek für Medizin“<sup>266</sup> beschrieben, nähere Angaben gibt es nicht. Zunächst einmal wurde nun davon ausgegangen, dass diese Link-Datenbank einem FIF entspricht, welcher unter einer anderen URL erreichbar ist, aber trotzdem als verbindliches Kernmodul einer ViFa (vgl. 2.4) als Teil von Medpilot wahrgenommen werden sollte. Eine Suche auf den Seiten der ZB MED führte zu einem Menüpunkt „Internetquellen“<sup>267</sup>. Diese Sammlung ist unterteilt in die Gruppen Fachdisziplinen, E-Learning, MED-Kongresskalender, MED-Organisationen, MED-Universitäten und Kliniken, MED-Bibliotheken weltweit und MED-Museen weltweit. Da zahlreiche Testrecherchen ergaben, dass über Medpilot nur die in der Kategorie Fachdisziplinen abgelegten Quellen<sup>268</sup> recherchierbar sind, werden die übrigen Kategorien im Rahmen dieser Arbeit nicht näher behandelt. Weitere Testrecherchen ergaben, dass der Datenbestand, der über Medpilot abgefragt wird, nicht genau dem hier verzeichneten entspricht. Es wurde angenommen, dass über Medpilot noch ein älterer Datenbestand abgefragt wird, der seit der Gründung dieser ViFa nicht aktualisiert wurde. Recherchen auf älteren Versionen der Seiten der ZB MED<sup>269</sup> bestätigten diese Vermutung. Da sich jedoch die grundsätzliche Struk-

---

<sup>266</sup> [Medpilot O.J.]

<sup>267</sup> Nach einer Umstrukturierung der Seite ist dieser Menüpunkt nun im neu geschaffenen Fachinformationsportal ([http://www.zbmed.de/fachportal\\_medizin.html](http://www.zbmed.de/fachportal_medizin.html)) enthalten, ansonsten wurde die Struktur jedoch beibehalten.

<sup>268</sup> [http://www.zbmed.de/med\\_fach.html](http://www.zbmed.de/med_fach.html)

<sup>269</sup> Die Recherchen wurden über die „Wayback Machine“ des Internet Archivs (<http://web.archive.org/collections/web/advanced.html>) durchgeführt, mit Hilfe derer sich archivierte Internetseiten seit 1996 einsehen lassen. Zwar handelt es sich hier nicht um ein offizielles und vollständiges Internet-Archiv, für diesen Zweck war es aber hilfreich um sich einen Überblick über den früheren Aufbau der Seiten zu verschaffen. Hier wurden die Seiten der ZB MED zu verschiedenen Speicherzeitpunkten zwischen den Jahren 2002 und 2005 verglichen und der zu diesen Zeiträumen im FIF enthaltene Datenbestand mit den heute über Medpilot recherchierbaren Quellen abgeglichen.

tur dieses Bereichs seitdem kaum verändert hat<sup>270</sup> und Stichproben zufolge sich auch die Inhalte noch stark ähneln<sup>271</sup>, wird dieses Produkt trotz dieser Abweichungen hier als ein FIF behandelt. Die Anforderungen, die an einen FIF gestellt werden (vgl. 2.1.3), können bei oberflächlicher Betrachtung zunächst einmal als erfüllt angesehen werden, da es sich um eine fachlich abgegrenzte, durch Fachleute produzierte Sammlung qualitätskontrollierter Links handelt, deren Zusammenstellung nach bestimmten (zwar nicht transparent dargestellten aber laut Eigendarstellung vorhandenen) Richtlinien und Kriterien erfolgt ist, auch wenn die magerere Beschreibung und die flachen Hierarchien direkt ins Auge fallen.

#### Qualitätskriterien für Fachinformationsführer

Verbindliche Bewertungskriterien für FIFs existieren bisher in der Literatur nicht. Um den FIF der ZB MED bewerten zu können, sollen im Folgenden Kriterien definiert werden, die sich aus der Autopsie der FIF anderer ViFas sowie den Merkmalen von QCSGs nach Koch (vgl. 2.1.3) herleiten lassen. Teilweise werden auch Anregungen aus der Projektbeschreibung der SSG-FI<sup>272</sup> aufgegriffen. Die Anforderungen, die im Folgenden für einen FIF gelten sollen, werden hier zunächst kurz erläutert und im Weiteren mit dem FIF der ZB MED verglichen.

#### **4.4.3.1. Recherchemöglichkeiten**

##### **4.4.3.1.1. Anforderungen an die Recherchemöglichkeiten in einem Fachinformationsführer**

Die Qualität eines FIFs wird zu einem großen Teil, durch die zur Verfügung stehenden Zugangswege für den Benutzer bestimmt, denn nur so kann gewährleistet werden, dass die gesammelten und aufbereiteten Daten von diesem gefunden und für seine Arbeit verwendet werden können. Grundsätzlich sind mehrere Möglichkeiten des Zugangs vorstellbar, erstens durch eine Browsingstruktur, zweitens über eine Suchfunktion in den Metadaten der beschriebenen Quellen und drittens in den Volltexten der verzeichneten Seiten, z.B. über die

---

<sup>270</sup> Die einzigen Veränderungen waren die geringfügige Umbenennung einzelner Kategorien (siehe 4.4.3.1.2).

<sup>271</sup> Gegenübergestellt wurden hierzu zunächst die Zahlen der über die Seiten der ZB MED zugänglichen Links in den einzelnen Kategorien sowie die über Medpilot mittels Schlagwortsuche recherchierten Treffer. Für drei Kategorien konnten über Medpilot keine Treffer ermittelt werden, für die restlichen Kategorien ergibt sich trotzdem noch ein Überschuss von 81 Treffern (jedoch inklusive einiger Dubletten) im veralteten Datenbestand. Für einige stichprobenartig ausgewählte Kategorien wurden die konkreten Trefferlisten miteinander abgeglichen, um zu ermitteln ob die Datenbestände sich noch grob entsprechen. Zwar konnte so festgestellt werden, dass zahlreiche Links in diesem Zeitraum aktualisiert und in manchen Kategorien auch zwischen zwei und acht Quellen entfernt, dafür relativ wenig neue Links in das Angebot aufgenommen wurden. Daraus lässt sich schließen, dass im auf der ZB MED-Seite vorhandenen FIF enthaltene Quellen aktueller, aber auch in der Anzahl geringer sein werden. Das bedeutet, dass über die ZB MED-Seite einige Treffer nicht gefunden werden, die über Medpilot recherchiert werden können, umgekehrt können aber die meisten der im durch Browsing durchsuchbaren FIF enthaltenen Quellen auch von Medpilot gefunden werden.

<sup>272</sup> Siehe [SUB Göttingen 1999]



Funktion Google Custom Search<sup>273</sup> (entsprechend dem Kernmodul Fachliche Suche, vgl. 2.4). Optimal ist, wenn diese verschiedenen Sucheinstiege alle parallel existieren um für möglichst viele Fragestellungen und Anforderungen ein passendes Suchinstrument zu bieten.

Ein Browsing sollte idealerweise thematisch (nach kontrollierten Schlagwörtern) und nach formalen Gesichtspunkten (z.B. Dokumententyp) möglich sein. Für die Suche sollten je nach Umfang des FIFs auch erweiterte Suchoptionen (Boolesche Operatoren, Trunkierungen) zur Verfügung stehen und die Suchmöglichkeiten sollten in einem Hilfemodul dokumentiert sein. Eine Kurz- und eine Detailanzeige der Daten sollten vorhanden sein.

#### **4.4.3.1.2. Vorhandene Recherchemöglichkeiten im Fachinformationsführer der ZB MED**

Eine Recherche ist über eine thematische Browsingstruktur und über die Metasuche in Medpilot möglich, wobei sich die Datenbestände allerdings geringfügig voneinander unterscheiden (vgl. 4.4.3). Eine fachliche Suche in den Volltexten der beschriebenen Quellen ist überhaupt nicht möglich. Zur besseren Übersichtlichkeit werden die zwei unterschiedlichen Zugangswege hier getrennt voneinander behandelt.

##### Browsingstruktur:

Die Browsingoberfläche des FIFs bietet einen Sucheinstieg über 69 übergeordnete medizinische Fachdisziplinen aus dem klinischen und vorklinischen Bereich der Medizin. Innerhalb dieser Kategorien findet noch einmal eine Untergliederung nach den Dokumententypen „Organisationen“ und „Ressourcen“ statt, ein Browsing nur nach diesen formalen Kriterien ist jedoch nicht möglich.

---

<sup>273</sup> Siehe [Google 2008]

▣ Allergologie	▣ Gynäkologie und Geburtshilfe	▣ Pharmakologie und Toxikologie
▣ Allgemeinmedizin	▣ Hämatologie	▣ Physikalische Medizin
▣ Alternativmedizin	▣ Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde	▣ Physiologie
▣ Anästhesiologie	▣ Hygiene	▣ Plastische Chirurgie
▣ Anatomie und Histologie	▣ Immunologie	▣ Präventivmedizin
▣ Anthropologie	▣ Innere Medizin	▣ Psychiatrie, Psychosomatik
▣ Arbeitsmedizin	▣ Kardiologie	▣ Public Health
▣ Augenheilkunde	▣ Kinderheilkunde	▣ Qualitätssicherung in der Medizin
▣ Biochemie	▣ Krankenpflege	▣ Radiologie und Nuklearmedizin
▣ Bioklimatik	▣ Laboratoriumsmedizin	▣ Rechtsmedizin
▣ Biomathematik und Statistik	▣ Medizinrecht	▣ Rehabilitationsmedizin
▣ Chirurgie	▣ Medizinsoziologie	▣ Reise- und Tropenmedizin
▣ Dermatologie und Venereologie	▣ Medizintechnik	▣ Rheumatologie
▣ Endokrinologie	▣ Mikrobiologie	▣ Sexualwissenschaft
▣ Epidemiologie	▣ Molekular- und Zellbiologie	▣ Sozialmedizin
▣ Ernährungsmedizin	▣ Naturheilverfahren	▣ Sportmedizin
▣ Ethik der Medizin	▣ Nephrologie	▣ Thanatologie
▣ Ethnomedizin	▣ Neurochirurgie	▣ Transfusionsmedizin
▣ Evidenz-basierte Medizin	▣ Neurologie und Neurowissenschaften	▣ Transplantationsmedizin
▣ Gastroenterologie	▣ Notfall- und Intensivmedizin	▣ Umweltmedizin
▣ Genetik	▣ Onkologie	▣ Unfallchirurgie
▣ Geriatrie und Gerontologie	▣ Orthopädie	▣ Urologie
▣ Geschichte der Medizin	▣ Pathologie	▣ Zahnmedizin

**Abbildung 26: Fachinformationsführer (Fachdisziplinen)**

### Suchfunktion

Über die Suchfunktion in Medpilot kann lediglich eine anscheinend veraltete Version des Datenbestandes des FIFs<sup>274</sup> abgefragt werden (vgl. 4.4.3), welche aber im Aufbau ebenso gestaltet ist.

Erweiterte Suchfunktionen wie Boolesche Operatoren und Trunkierungen sind verfügbar, ebenso kann neben der Freitextsuche im kompletten Datensatz die Suche auf bestimmte Feldinhalte wie Titel begrenzt werden. Die Schlagwörter, die recherchiert werden können, entsprechen größtenteils den Fachdisziplinen in der Browsingstruktur<sup>275</sup>. Dadurch, dass allerdings auf der Seite nicht darauf hingewiesen wird, nach welchem Regelwerk Schlagwörter vergeben werden und auch kein Link zur Browsingoberfläche des FIFs existiert, ist davon auszugehen, dass die meisten Benutzer hier mit einer Schlagwortsuche nur Zufallstreffer erzielen werden und eine systematische Recherche nicht möglich ist.

Negativ ist auch, dass das Schlagwort auch in der Vollanzeige des Datensatzes nicht sichtbar

<sup>274</sup> Hier: ZB MED-Linkdatenbank.

<sup>275</sup> Für einige Bereiche konnten hier überhaupt keine Treffer erzielt werden (Arbeitsmedizin, Bioklimatik), andere können nur unter Verwendung von Trunkierungen recherchiert werden, da die Kategorien in der Zwischenzeit geringfügig umbenannt wurden (Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Geriatrie und Gerontologie, Psychiatrie, Psychosomatik, Dermatologie und Venereologie, Sexualwissenschaft).

ist (s. Abb. 27). Durch diesen Umstand ist es dem Benutzer nicht möglich, in unterschiedlichen Kategorien vorhandene Dubletten voneinander zu unterscheiden<sup>276</sup>.

<b>5. Treffer aus ZB MED Link-Datenbank</b>	
<input type="checkbox"/> Merkliste	
<b>Titel</b>	American Academy of Allergy, Asthma & Immunology
<b>Beschreibung</b>	Patienteninformationen und individuelle Beratung. Ressourcen für medizinische Professionen. Aktuelles aus und für Presse, Funk und Fernsehen
<b>URL</b>	http://www.aaaai.org/...
<b>Dokumenttyp</b>	Organisationen

Abbildung 27: Detailansicht eines Treffers aus dem Fachinformationsführer

#### 4.4.3.2. Formale und inhaltliche Beschreibung durch Metadaten und Annotationen

##### 4.4.3.2.1. Anforderungen an die formale und inhaltliche Beschreibung in Fachinformationsführern

Je ausführlicher eine Quelle mit Metadaten und Kurzzusammenfassungen beschrieben ist, desto genauer kann der Benutzer in den Datensätzen recherchieren und die Relevanz einer Seite bereits abschätzen bevor er sich näher mit dem Angebot beschäftigt. Für die formale Beschreibung verbreitet angewandt werden hier Elemente aus dem Dublin Core Metadaten-set, die zum Teil noch durch speziell für elektronische Quellen relevante Informationen über z.B. Zugangsbeschränkungen oder Kosten erweitert werden<sup>277</sup>. Diese Variante soll hier als Ideallösung erachtet werden, da diese genaue und standardisierte Beschreibung einer formalen Erschließung nach herkömmlichen bibliothekarischen Standards am ehesten entspricht. Für die inhaltliche Beschreibung bieten sich neben kontrollierten Schlagwörtern eines Fach-Thesaurus' Abstracts des Inhalts an. Wenn Schlagwörter verwendet werden, ist hier natürlich auf eine konsistente Beschreibung der Quellen zu achten.

##### 4.4.3.2.2. Metadaten und Annotationen im Fachinformationsführer der ZB MED

Die Beschreibung der Quellen im FIF ist sehr knapp. Auf die Verwendung standardisierter Metadaten wie Dublin Core wird offenbar verzichtet, die Quellen sind nur mit Titel, kurzer Beschreibung und URL erfasst. Darüber hinaus erfolgt eine Unterscheidung in die zwei Dokumententypen „Organisation“ und „Ressourcen“. Der in der Medizin verbreitete MeSH-Thesaurus findet hier anscheinend keine Anwendung, die einzige Verschlagwortung der Quellen ergibt sich aus der Kategorie, in die die Quelle in der Hierarchie der Browsingober-

<sup>276</sup> Hier kann nur über eine Google-Suche nach der Beschreibung des Datensatzes unter Eingrenzung auf die Seite der ZB MED herausgefunden werden, in welchen Kategorien der Datensatz eingestellt ist.

<sup>277</sup> Vgl. [SUB Göttingen 1999], S. 29

fläche eingeordnet ist<sup>278</sup>. In der Darstellung der recherchierten Treffer über die Medpilot-Metasuche wird dieses Schlagwort überhaupt nicht angezeigt, obwohl danach gesucht werden kann (vgl. 4.4.3.1.2). Bedingt durch die Struktur des FIFs sind im Gesamtdatenbestand absolut identische Dubletten enthalten, die jedoch unterschiedlichen Fachdisziplinen zugeordnet sind. Das Fehlen von Schlagwörtern im Metadatensatz führt nun zu einer Redundanz, da identische Datensätze nicht zusammengefasst und mit mehreren Schlagwörtern versehen werden sondern das einzige Schlagwort allein durch ihre Einordnung in eine bestimmte Kategorie zugewiesen bekommen. Abgesehen von der Mehrarbeit in der Erfassung und Pflege, die diese Variante mit sich bringt, wäre es vermutlich auch für den Benutzer ein Mehrwert, wenn er sehen könnte, welchen anderen Kategorien ein bestimmter Datensatz noch zuzuordnen ist.

#### **4.4.3.3. Transparenz für den Benutzer**

##### **4.4.3.3.1. Anforderungen an die Benutzertransparenz**

Hierbei sollte Wert darauf gelegt werden, dass das Sammlungsprofil und die Richtlinien für die Quellenauswahl sowie zugrunde liegende Qualitätskriterien dem Benutzer transparent und verständlich dargestellt werden und leicht auffindbar sind<sup>279</sup>.

##### **4.4.3.3.2. Benutzertransparenz im Fachinformationsführer der ZB MED**

Auch hier muss zwischen den zwei verschiedenen Zugangswegen unterschieden werden. Der Benutzer der Medpilot-Metasuche erfährt über den FIF nur, dass hier „evaluierte Links“ der ZB MED zu finden sind. Der Benutzer, der den Einstieg über die Seite der ZB MED wählt, bekommt immerhin die Information, dass hier „Internetangebote mittels verschiedener Richtlinien bewertet und transparent“<sup>280</sup> gemacht werden, welcher Art Richtlinien und Sammlungsprofil jedoch im Einzelnen gestaltet sind, bleibt verborgen. Zwar wird auf drei verschiedene „Qualitätskriterienkataloge“ von HON, Medcircle und OMNI verwiesen, allerdings wird nur auf die Startseiten dieser drei englischsprachigen Seiten verlinkt und der Benutzer kann nicht klar erkennen ob und welche Kriterien hier im Einzelnen Anwendung finden. Eine zusammenfassende Erklärung für den Benutzer wird nicht bereitgestellt, so dass dieser nicht genau verstehen kann, auf welchen Entscheidungsgrundlagen die Zusammenstellung der Links erfolgt ist.

---

<sup>278</sup> Laut [Mayr 2006] wird die oberste Ebene des MeSH-Thesaurus angewandt, was die Autorin allerdings nicht nachvollziehen konnte.

<sup>279</sup> Als beispielhaft können hier z.B. die VifaRecht und die VifaPhys erwähnt werden, die alle Angaben für den Benutzer transparent veröffentlicht haben (siehe [ViFaRecht 2005] und [ViFa Physik o.J.]).

<sup>280</sup> [ZB MED 2008a]

#### **4.4.3.4. Aktualität und Qualitätskontrolle**

##### **4.4.3.4.1. Erwartungen an Aktualität und Qualitätskontrolle in Fachinformationsführern**

Die Aktualität eines Fachinformationsführers ist maßgeblich für seine Qualität. Bestimmt wird sie durch die Gültigkeit und die Inhalte der vorhandenen Links. Da Internetquellen dynamisch sind, können sich sowohl die URLs als auch die dort hinterlegten Inhalte jederzeit ändern oder komplett aus dem Netz entfernt werden. Um eine möglichst hohe Aktualität gewährleisten zu können, ist es daher nötig, regelmäßig zu überprüfen, ob die Links überhaupt noch auf eine Seite führen und wenn ja, ob es sich hierbei auch noch um die im FIF beschriebene handelt. Nur so ist es möglich, durch kontinuierlichen Pflegeaufwand die Aktualität und somit auch die Qualität des Angebotes zu sichern<sup>281</sup>.

Gerade wenn man bedenkt, dass eventuell auch nicht versierte Internetbenutzer Informationen im FIF suchen, besteht besonders bei diesen die Gefahr, dass sie ihre Recherche frustriert abbrechen sobald sie auf eine Fehlerseite gelangen oder sogar überhaupt nicht erkennen, dass sie sich auf einer anderen als der beschriebenen Seite befinden und in Folge dessen unseriöser Information vertrauen. Hier trägt der Erzeuger des FIFs eine gewisse Verantwortung und muss den Benutzer hiervor schützen<sup>282</sup>.

Zur Unterstützung der Aktualitätskontrolle kann ein Linkchecker herangezogen werden, der automatisch die technische Erreichbarkeit der Quellen überprüfen kann. Die Überprüfung sollte regelmäßig erfolgen. Bei den im Verbund Academic-Linkshare<sup>283</sup> zusammengeschlossenen Anbietern kontrolliert die Software sogar zweimal täglich automatisch die technische Erreichbarkeit der enthaltenen Quellen und erstellt zudem eine Wiedervorlageliste mit seit einem in einem definierten Zeitintervall nicht mehr aktualisierten Quellen, die daraufhin vom Produzenten des FIFs durchgesehen werden können um entweder die Metadaten zu aktualisieren oder die Quelle ggf. aus dem Angebot zu entfernen<sup>284</sup>.

Eine weitere denkbare Methode wäre, die Nutzer in die Qualitätssicherung einzubeziehen und ihnen direkt die Möglichkeit zu geben, fehlerhafte Links durch ein Webformular zu melden und neue interessante Links vorzuschlagen.

---

<sup>281</sup> Vgl. [Academic Linkshare 2005]

<sup>282</sup> Als besonders irreführend können sich hier die zum Verkauf stehenden Domains erweisen, die bei einem Anbieter wie z.B. SEDO oder NameDrive „geparkt“ werden; hier finden sich dann zu einem vom Verkäufer bestimmten Schlagwort Werbelinks zu verschiedenen Angeboten; diese Seiten sind je nach Anbieter teilweise schwer von seriösen Seiten mit fachlich ausgewählten Links zu unterscheiden.

<sup>283</sup> <http://www.academic-linkshare.de>

<sup>284</sup> Vgl. [Academic Linkshare 2007]

#### 4.4.3.4.2. Aktualität und Qualitätskontrolle im Fachinformationsführer der ZB MED

Im FIF der ZB MED wurden 66 der insgesamt 69 Kategorien zuletzt am 30.11.2004 bearbeitet<sup>285</sup>, für drei weitere Kategorien fanden Änderungen in den Jahren 2005, 2006 bzw. 2008 statt (vgl. Anhang G). Das ließ vermuten, dass inzwischen einige Links veraltet sind und nicht mehr zum gewünschten Ziel führen, sofern sie überhaupt noch erreichbar sind.

##### Methode:

Da die Menge der Links im FIF der ZB MED mit insgesamt 1434 zu groß ist, um sie manuell überprüfen zu können, wurde ein automatischer Linkchecker eingesetzt<sup>286</sup>.

Der Linkchecker unterscheidet zwischen verschiedenen Arten fehlerhafter Links. Zu denen gehören in erster Linie tote Links, die zu einer Fehlerseite führen<sup>287</sup> und Links von denen zu einer neuen Adresse weitergeleitet wird<sup>288</sup> bzw. eine Kombination aus diesen beiden Fällen, d.h. es wird zu einer neuen Seite weitergeleitet, die aber nicht mehr verfügbar ist. Auf weitere mögliche Fehler soll hier im Einzelnen nicht weiter eingegangen werden, da sie einen sehr geringen Prozentsatz ausmachen und für die Überprüfung kaum Relevanz aufweisen. Zusätzlich werden Links aufgeführt, die automatisch nicht geprüft werden können, da diese Seiten den Zugriff durch Webcrawler<sup>289</sup> nicht unterstützen.

Geprüft wurden die einzelnen HTML-Seiten jeder Kategorie im September 2008. Alle Links, die der Linkchecker als fehlerhaft meldete wurden manuell aufgerufen um zu kontrollieren ob sie tatsächlich nicht mehr funktionieren bzw. ob sie noch auf die korrekte Seite führen.

In verschiedenen Kategorien scheiterte die automatische Linkprüfung aufgrund von Server-timeouts einzelner enthaltener Seiten, die hierbei bekanntermaßen manchmal Probleme verursachen können<sup>290</sup>. Für diese Kategorien wurde die Kontrolle daraufhin manuell durchgeführt,

---

<sup>285</sup> Dies muss zumindest aufgrund des Aktualisierungsdatums der jeweiligen HTML-Seite vermutet werden.

<sup>286</sup> Aus dem Angebot der zahlreichen kostenfrei im Internet verfügbaren Angebote wurde die Online-Version des Linkcheckers (<http://validator.w3.org/checklink>) des World Wide Web Consortiums W3C gewählt, da es sich hierbei um ein Angebot einer renommierten Organisation handelt und deshalb eine hohe Qualität vorausgesetzt werden kann. Das W3C ist ein internationales Konsortium, das seit 1994 Web-Standards, Protokolle und Richtlinien entwickelt, die dazu beitragen, dass das World Wide Web seine vollen Möglichkeiten entfalten und langfristig weiter wachsen kann. Durch die Schaffung von Standards und Richtlinien, den so genannten W3C Recommendations (u.a. HTML, XML, CSS) von denen bereits über 80 existieren, soll die Interoperabilität im Web gewährleistet und eine Fragmentierung vermieden werden. Diese Recommendations sind zwar nicht verbindlich, allerdings dienen sie oft als Grundlage für verbindliche Normen, z.B. ISO-Norm.

<sup>287</sup> Entsprechend dem HTTP-Statuscode 404 (Datei nicht gefunden).

<sup>288</sup> Entsprechend den HTTP-Statuscodes 301 und 302 (Adresse temporär oder dauerhaft umgezogen). Für weitere Informationen zu den verschiedenen Statuscodes vgl. [W3C 1999].

<sup>289</sup> Der Zugriff durch Webcrawler kann durch einen Eintrag im Quelltext gemäß dem Robots-Exclusion-Standard ausgeschlossen werden.

<sup>290</sup> Vgl. [Thereaux 2005]

da das Problem nicht behoben werden konnte.

Als nicht mehr gültige Links sollen im Folgenden all jene gelten

- die (mindestens im Internet Explorer oder Mozilla Firefox) auf eine Fehlerseite führen,
- die zwar noch zu einem Ziel führen, allerdings auf eine falsche oder fehlende Unterseite auf dem richtigen Server, auch wenn dort auf den neuen Link hingewiesen wird,
- die zwar noch zur Startseite der richtigen Organisation, nicht aber zur beschriebenen Ressource führen,
- die definitiv zu einer anderen als der im FIF beschriebenen Quelle führen,
- die nicht mit der im FIF beschriebenen Quelle zusammenpassen, da sich z.B. der Name der Organisation geändert hat<sup>291</sup>.

Nicht als falsch aufgeführt werden Links, die auf eine neue Adresse umgezogen sind und zur neuen Adresse weitergeleitet werden, auch wenn der Linkchecker eine Aktualisierung dieser Links empfiehlt<sup>292</sup>.

Die Ergebnisse wurden in einer Tabelle zusammengefasst (vgl. Anhang G) und der prozentuale Anteil fehlerhafter Links in jeder einzelnen Kategorie bezogen auf die Gesamtanzahl von Links in dieser errechnet, sowie der Gesamtanteil falscher Links im gesamten FIF. Alle Ergebnisse wurden auf eine Dezimalstelle gerundet.

#### Ergebnis:

Die Überprüfung ergab, dass insgesamt 221 der 1434 der im FIF verzeichneten Links veraltet sind, d.h. auf eine Fehlerseite bzw. zu einer anderen als der im FIF beschriebenen Ressource führen. Das entspricht insgesamt 15,5 Prozent. Zu Unschärfen kann es aufgrund von nicht als fehlerhaft erkannten Links bzw. im Datenbestand enthaltenen Dubletten kommen<sup>293</sup>, so dass

---

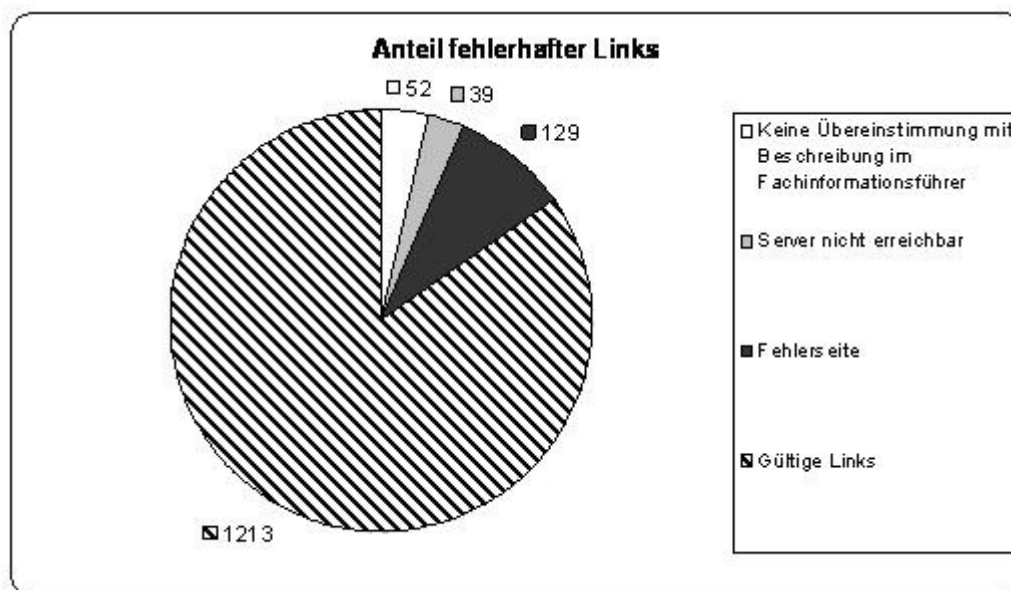
<sup>291</sup> In diesem Fall sollte vor allem die Beschreibung im FIF angepasst werden falls die Quelle weiterhin die gewünschte Relevanz aufweist.

<sup>292</sup> Grundsätzlich wäre es ratsam, diese Links mit ihrer neuen Adresse aufzunehmen, allerdings soll hier im Rahmen dieser Überprüfung genügen, dass der Benutzer immer noch zum richtigen Ziel geleitet wird.

<sup>293</sup> Beachtet werden muss, dass bei einer Überprüfung mittels Linkchecker auch fehlerhafte Links nicht erkannt werden, wenn sich z.B. nur der Inhalt einer Ressource geändert hat. In vielen Fällen konnten diese Links dadurch ermittelt werden, dass der Linkchecker vorschlug, den Link zu aktualisieren, woraufhin er in der Auflistung erschien und manuell überprüft wurde. Allerdings können auch bei dieser manuellen Überprüfung Fehler nicht ausgeschlossen werden, v.a. da manchmal nicht eindeutig festzustellen ist, ob die entsprechende Seite der im FIF beschriebenen entspricht. Im Zweifelsfall wurden die Links als gültig interpretiert. Eine weitere Ursache für eine Verfälschung des Ergebnisses des Gesamtanteils fehlerhafter Links könnte sein, dass in den einzelnen Kategorien im FIF teilweise die gleichen Links enthalten sind (vgl. 4.4.3), die mehreren Fachgebieten zugeordnet werden können. Diese Dubletten dürften in der absoluten Linkmenge eigentlich nicht berücksichtigt werden, allerdings gab es keine Möglichkeit, diese mit einem angemessenen Aufwand herauszufiltern. Insgesamt ist aber zu vermuten, dass sich diese Ungenauigkeiten in etwa gegenseitig aufheben.

die 15,5 Prozent als Näherungswert zu verstehen sind, der auf jeden Fall den richtigen Trend widerspiegeln kann.

Nur in sechs Kategorien wurde kein fehlerhafter Link gefunden, in den restlichen lag der Anteil zwischen 5,3 und 43,8 Prozent bei einem Durchschnitt von 15,4 Prozent, bezogen auf die absolute Linkanzahl im jeweiligen Bereich. Selbst in der 2008 zuletzt aktualisierten Kategorie „Psychiatrie, Psychosomatik“ fanden sich 9,1 % fehlerhafte Links, was die Vermutung nahe legt, dass sich die Aktualisierung nur auf den Aufbau der Kategorie<sup>294</sup> oder das Hinzufügen neuer Ressourcen bezog und die bereits enthaltenen Links nicht geprüft wurden. Die fehlerhaften Links teilen sich folgendermaßen auf die verschiedenen Fehlergründe auf:



**Abbildung 28: Fehlerhafte Links im Fachinformationsführer (Absolute Anzahl nach Fehlergrund)**

Eine Übersicht aller fehlerhaften Links sowie deren Fehlergründe befindet sich im Anhang H. Insgesamt ist es erstaunlich, dass die Fehlerquote nach vier Jahren fehlender Aktualisierungsarbeit nicht noch höher liegt<sup>295</sup>. Allerdings muss auch bedacht werden, dass durch eine Überprüfung der Gültigkeit der Links natürlich noch nicht gewährleistet ist, dass auch deren inhaltliche Qualität noch der des damaligen Standes entspricht. Aufgrund der geringen Halbwertszeit medizinischen Wissens und dem generellen Wachstums des Internets in den letzten Jahren, lässt sich vermuten, dass zumindest im Bereich der Ressourcen in diesem Zeitraum zahlreiche qualitativ hochwertige Quellen entstanden sind, die im FIF noch nicht enthalten sind. Zwar wird die Möglichkeit für den Benutzer geboten, interessante Links vorzuschlagen, aber

<sup>294</sup> Im Gegensatz zu den anderen Kategorien, liegen in dieser die Links eine Hierarchieebene tiefer.

<sup>295</sup> Eventuell könnten in dieser Zeit Korrekturen stattgefunden haben, allerdings, ohne dass das Aktualisierungsdatum der Seite angepasst wurde.



dieses Angebot wird entweder nicht wahrgenommen oder aber die Einarbeitung der vorgeschlagenen Links erfolgt mit starker Verzögerung. Eine Möglichkeit fehlerhafte Links zu melden gibt es nicht.

#### **4.4.3.5. Inhalt**

##### **4.4.3.5.1. Anforderungen an den Inhalt eines Fachinformationsführers**

Verbindliche Anforderungen an den Inhalt eines FIFs zu stellen ist schwer möglich, da dieser vom SSG bestimmt wird und den Besonderheiten des jeweiligen Fachgebietes unterliegt.

Grundsätzlich lassen sich beim Inhalt eine formale und eine inhaltliche Ebene unterscheiden.

##### Formale Ebene

Formal betrachtet, können FIFs zahlreiche verschiedene Typen von Informationen enthalten. Teilweise werden Produkte wie Kongresskalender, Verzeichnisse von Bibliotheken, Universitäten oder sonstigen Institutionen ebenso eingebunden wie Linklisten, Bibliographien, Listen von Datenbanken oder Zeitschriften des Fachbereichs oder einzelne Publikationen. Eine Abgrenzung, was nun verbindlich zum formalen Inhalt gehören muss, kann damit nicht exakt festgelegt werden.

##### Inhaltliche Ebene

Auf inhaltlicher Ebene ist zu beachten, ob die Auswahl der Quellen auf Vollständigkeit (sinnvoll z.B. bei Verzeichnissen von Bibliotheken, Universitäten, etc.) oder auf Relevanz (sinnvoll bei Ressourcen zu einzelnen Themen)<sup>296</sup> ausgerichtet ist. Natürlich wächst die Qualität eines FIFs, wenn die relevantesten Quellen zu einem Thema erfasst sind, das zu beurteilen ist allerdings nur für Fachwissenschaftler des jeweiligen Gebiets unter Berücksichtigung der zugrunde liegenden Richtlinien und des Sammlungsprofils möglich. Generell kann unabhängig von der fachlichen Spezialisierung erwartet werden, dass nur Quellen aufgenommen werden, die grundlegenden Qualitätskriterien genügen<sup>297</sup>.

##### **4.4.3.5.2. Inhalt im Fachinformationsführer Medizin**

Formal besteht der Inhalt des FIFs aus Quellen von Organisationen und Ressourcen medizinischer Fachdisziplinen. Zwar gibt es darüber hinaus auf den Seiten der ZB MED im Abschnitt

---

<sup>296</sup> So weisen Christof et al. darauf hin, dass FIFs ihren Mehrwert gegenüber Suchmaschinen mitunter dadurch gewinnen, dass durch sie „eine nutzerfreundliche Balance zwischen den üblichen Polen ‚zu viel‘ (Suchmaschine) und ‚zu wenig‘ (thematische Linkliste) erreicht“ wird ([Christof/ Fingerle/ Heyke 2004], S.155).

<sup>297</sup> Allgemein sollte es sich unabhängig von der inhaltlichen Eignung für das Sammlungsprofil um fachwissenschaftliche Quellen mit vertrauenswürdiger und nachvollziehbarer Autorschaft handeln, die nutzerfreundlich aufgebaut und übersichtlich strukturiert sind. Für eine detaillierte Aufstellung von Evaluationskriterien vgl. [Bargheer 2002].

Fachinformationsportal weitere Sammlungen fachspezifischer Internetquellen, die jedoch über Medpilot nicht durchsucht werden sondern ausschließlich Besuchern der Seiten der ZB MED zur Verfügung stehen und somit nicht als Bestandteil dieser ViFa gewertet werden können (vgl. 4.4.3). Zudem sind die meisten hierin verzeichneten Links weder annotiert noch verschlagwortet, so dass diese Sammlungen hier vielmehr als einfache Linklisten bzw. ein Modul in Form eines Kompetenznetzwerks zu interpretieren sind.

Da kaum Informationen über Richtlinien für die Verzeichnung von Internetquellen und die generelle Zielsetzung des FIFs verfügbar sind, ist die inhaltliche Qualität schwer zu beurteilen. Feststellen lässt sich, dass hier scheinbar die Devise „Qualität vor Quantität“ gilt<sup>298</sup>.

Da die Qualität des Inhalts an sich nicht beurteilt werden konnte, sollte versucht werden, eine Abschätzung anhand anderer medizinischer FIFs oder Webkataloge zu treffen. Allerdings sollten hier nur deutschsprachige Angebote berücksichtigt werden, da bei fremdsprachigen nicht davon ausgegangen werden kann, dass deutschsprachige Ressourcen gleichermaßen berücksichtigt werden. Zudem sollte der Vergleich nur mit wissenschaftlichen Angeboten erfolgen und nicht mit den zahlreichen medizinischen Internetangeboten, die sich auch an ein Laienpublikum richten. Um das zu gewährleisten, wurden hier nur die Seiten medizinischer Universitäten bzw. der entsprechenden Bibliotheken berücksichtigt<sup>299</sup>. Insgesamt wurden lediglich drei Angebote identifiziert, die zumindest in einem Bereich ihres Fachinformationsangebots ebenfalls einen Einstieg über medizinische Fachdisziplinen bieten, beim Rest der Angebote werden meistens nur medizinische Datenbanken, elektronische Zeitschriften oder wichtige Institutionen verzeichnet bzw. wird auf andere Angebote wie z.B. medizinische Portale oder Linksammlungen verwiesen. Bei den ähnlich aufgebauten Angeboten handelt es

---

<sup>298</sup> In einem Interview aus dem Jahr 2004 erklärt Ulrich Korwitz, Leiter der ZB MED, dass die Quellen im FIF in Anlehnung an das Policy Paper „Criteria for Assessing the Quality of Health Information on the Internet“ ausgewählt wurden, der Fokus auf deutschsprachigen Angeboten liegt und keine Vollständigkeit angestrebt wird (vgl. [Anonym 2004]). Da er aber ebenfalls darauf hinweist, dass zu dieser Thematik ein neues Konzept in Arbeit ist, kann diese Aussage nur für den Datenbestand in Medpilot gelten, nicht jedoch automatisch für den über die ZB MED zugänglichen.

<sup>299</sup> Datenquelle hierzu waren die Verzeichnisse Deutscher, Österreichischer und Schweizer Bibliotheken im Fachinformationsportal der ZB MED. Zu den hier verzeichneten Bibliotheken wurden die zuständigen UBs ermittelt und deren Seiten nach einer Linksammlung bzw. einer Rubrik medizinische Fachinformationen durchsucht. Ergänzt wurde diese Liste um die RWTH Aachen, die in der Auflistung der ZB MED fehlt. Zwei Schweizer Universitäten wurden aufgrund ihrer französischen Sprache nicht berücksichtigt. In Einzelfällen waren auch Fachinformationsangebote auf der Internetpräsenz der Universitäten selbst zu finden. Im Anhang I befindet sich eine Tabelle mit den gefundenen Fachinformationsangeboten der einzelnen UBs. Bei umfangreicheren Angeboten ist jeweils die Einstiegsseite angegeben, vorhandene Unterseiten wurden zwar in der Gegenüberstellung berücksichtigt, sind hier aber nicht extra aufgeführt. Auch das letzte Aktualisierungsdatum bezieht sich auf die Einstiegsseite.

sich um

- UB Duisburg-Essen: Medizinische Internetquellen von A-Z<sup>300</sup> (231 Links)
- SULB Saarland: Medizin von A-Z<sup>301</sup> (300 Links)
- UB Bochum: medizinische Fachdisziplinen<sup>302</sup> (58 Links)

Die angebotenen Fachdisziplinen sind nicht identisch mit denen der ZB MED, überschneiden sich aber in vielen Fällen. Teilweise sind jedoch zusätzliche Gebiete vorhanden (z.B. einzelne Krankheitsbilder) bzw. sind mehrere Fachdisziplinen zu einer zusammengefasst. Nur wenige Gebiete (z.B. Augenheilkunde, Kinderheilkunde, Onkologie, Pathologie) scheinen sich so klar von anderen abgrenzen zu lassen, dass sie in jeder Liste als einzelne Kategorien vorhanden sind. Ohne weitere Angaben zu den Sammlungsprofilen und auch aufgrund der fehlenden Annotationen und somit unzureichend erfüllter qualitativer Anforderungen an einen FIF der meisten Listen kann jedoch auch hier ein systematischer Vergleich nicht zu aussagekräftigen Ergebnissen führen. Es lässt sich jedoch feststellen, dass die entsprechenden Verzeichnisse mit 58 bis 231 enthaltenen Links einen wesentlich geringeren Umfang haben als der FIF der ZB MED. In einigen Fachgebieten ist sogar nur ein einziger Link enthalten.

Festgehalten werden kann, dass kein FIF gefunden werden kann, der die nötigen Qualitätskriterien erfüllt und auch kein anderes Angebot, das dem der ZB MED von Umfang und Inhalt her quantitativ und qualitativ gleichkommt. Vermutlich ist das auch der Grund, warum fast die Hälfte der Fachinformationsseiten der medizinrelevanten Universitätsbibliotheken oder Universitäten auf ebendiese Sammlung verweisen.

#### **4.4.3.6. Fazit Fachinformationsführer**

Insgesamt lässt sich feststellen, dass der FIF diesen Namen aufgrund der festgestellten Mängel kaum verdient und schon nah an der Grenze zum Webkatalog liegt. Zur Optimierung kann an vielen verschiedenen Stellen angesetzt werden. Zunächst einmal wäre es unbedingt notwendig, die Rechercheoberfläche der Browsingoberfläche anzupassen, damit bei beiden Zugangswegen dieselbe Datenbasis vorliegt. Dazu wäre es nützlich, die Daten auf der Seite der ZB MED nicht mehr als einfaches HTML-Dokument, sondern ebenfalls als Datenbank anzubieten, um das Problem der in mehreren Kategorien enthaltenen Dubletten und auch dem dadurch entstehenden höheren Pflegeaufwand zu beseitigen. Die übrigen bereits vorhandenen

---

<sup>300</sup> <http://www.ub.uni-duisburg-essen.de/recherch/fachinfo/medizin/medlinks.shtml#A-Z>

<sup>301</sup> <http://www.uniklinikum-saarland.de/de/einrichtungen/bibliothek/fachinformation>

<sup>302</sup> [http://www.ub.ruhr-uni-bochum.de/DigiBib/Fachinfo/Medizin\\_Disziplin.htm](http://www.ub.ruhr-uni-bochum.de/DigiBib/Fachinfo/Medizin_Disziplin.htm)

Linksammlungen (vgl.4.4.3) könnten nach einer Aktualisierung in diesen unter beiden Oberflächen recherchierbaren FIF integriert werden um diese Zusammenstellungen noch mehr Nutzern zugänglich zu machen. Die enthaltenen Daten sollten zudem so schnell wie möglich einer Aktualitätsprüfung unterzogen werden um den Anteil fehlerhafter Links zu verringern. In diesem Zuge wäre es auch sinnvoll, die enthaltenen Quellen daraufhin zu überprüfen, ob sie heute noch den gleichen Qualitätsstandards entsprechen wie vor vier Jahren und ggf. Links zu neu entstandenen Angeboten aufzunehmen. Sinnvoll erscheint auch eine Erweiterung des Metadatenschemas zur besseren formalen und inhaltlichen Erschließung der Daten, idealerweise unter Anwendung normierter MesH-Terms. Hierbei könnten auch die Erfahrungen und Ansätze anderer bestehender ViFas mit in die Planung einbezogen werden. Die der Sammlung zugrunde liegenden Qualitätskriterien und Richtlinien sollten zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit transparenter dargestellt werden.

Wagt man einen Vergleich mit den FIFs anderer ViFas so fällt auf, dass diese größtenteils ausführlicher sind sowie differenziertere Suchmöglichkeiten und eine detailliertere Erschließung bieten. Im Vergleich mit anderen Angeboten strukturierter Sammlungen medizinischer Internetressourcen hingegen zeigt sich, dass es sonst keine deutschsprachigen Angebote im medizinischen Bereich gibt, die den Anforderungen an einen FIF entsprechen. Gerade unter diesem Hintergrund sollte bei der hier vorliegenden Sammlung umso mehr Wert auf qualitätssichernde Maßnahmen gelegt werden um den Zielgruppen den systematischen Zugang zu aktuellen und relevanten Internetquellen ihres Fachbereichs zu ermöglichen. Zudem könnte den Benutzern das Bestehen des Angebots durch eine Eingliederung in die Standarddatenbankauswahl und einen Link zur Browsingoberfläche des Produkts besser ins Bewusstsein gerufen werden. Vergessen werden darf nicht, dass die Benutzer ein hohes Interesse an evaluierten Internetquellen äußern<sup>303</sup> und der Link-Datenbank in El Menouars Studien eine hohe Bedeutung beimaßen<sup>304</sup>.

Im Laufe der Untersuchung des FIFs fiel auf, dass die Struktur der Einstiegsseite in den Bereich der Fachinformationen auf den Seiten der ZB MED im November 2008 bereits aktualisiert wurde, was Anlassung zur Hoffnung gibt, dass eine Überarbeitung in naher Zukunft auch für den Inhalt dieses Bereichs vorgesehen ist.

---

<sup>303</sup> Bereits in der Studie aus dem Jahr 2001 äußerten die Befragten einen ausgesprochen hohen Bedarf an evaluierten Links (vgl. [El Menouar 2002], S. 59).

<sup>304</sup> Vgl. [El Menouar 2004], S. 19

## 5. Fazit und Ausblick

Mit Medpilot wurde ein Informationsportal geschaffen, das Module enthält, die im Vergleich zu anderen Virtuellen Fachbibliotheken eine überdurchschnittliche hohe Qualität aufweisen. Hinsichtlich Komplexität der Rechercheoptionen und einbezogenen Informationsquellen sowie der Verknüpfung mit den Volltexten der Dokumente über Dokumentenlieferdienste und die Einbindung der EZB ist der Vorsprung von Medpilot gegenüber den meisten anderen Angeboten klar zu erkennen, was vermutlich zu einem wesentlichen Teil Vorarbeiten im Rahmen des Informationsverbunds Medizin zu verdanken ist. Allerdings leidet dieses komplexe Instrument darunter, dass versucht wird, eine sehr einfach zu bedienende Suchoberfläche mit einer Vielzahl von Recherchemöglichkeiten zu vereinen. Dadurch werden im Endeffekt weder ungeschulte noch professionelle Benutzer zu den bestmöglichen Ergebnissen geleitet, sondern müssen Abstriche zugunsten der jeweils anderen Benutzergruppe machen. Ein Problem, das in mehreren Bereichen zum Vorschein kommt, ist die ungenügende bzw. nicht korrekte Beschreibung einzelner Module oder Funktionen und die damit einhergehende eingeschränkte Benutzertransparenz. Das Alleinstellungsmerkmal Virtueller Fachbibliotheken, einen gemeinsamen Zugriff auf nicht nur gedruckte, sondern auch elektronische Veröffentlichungen zu bieten, ist durch die Einbindung digitaler Publikationen über die EZB und den Katalog der ZB MED weitestgehend erfüllt. Nicht genügend Berücksichtigung findet dabei allerdings die Bereitstellung qualitätskontrollierter Internetquellen. Zwar existiert ein solches Angebot über die Medpilot-Suche, jedoch ist der Datenbestand veraltet, unzureichend inhaltlich und formal erschlossen und seine zugrunde liegenden Richtlinien sind nicht transparent genug. Das entsprechende Angebot auf den Seiten der ZB MED ist nur unwesentlich aktueller und leidet sonst unter den gleichen Schwächen. So vorbildlich die anderen Module zu lösen versucht wurden, so vernachlässigt wird leider dieser Fachinformationsführer, der auch in der Konzeption nur eine untergeordnete Rolle gespielt zu haben scheint. Dies stellt einen deutlichen Mangel dar, zumal sich im deutschsprachigen Bereich kein fachwissenschaftliches Angebot identifizieren ließ, das eine ernstzunehmende Alternative darstellt. Die für eine Virtuelle Fachbibliothek geforderten Kernmodule sind zwar weitgehend vorhanden, im Bereich der Erweiterungsmodule könnten jedoch zahlreiche Angebote, die bereits auf den Seiten der ZB MED vorhanden sind, in das Angebot integriert bzw. zumindest verlinkt werden um dem Motto „Eine Seite – alles Wissen“ durch die Einbindung weiterer Informationen noch besser gerecht werden zu können. Gerade im Bereich der Medizin stehen zur Recherche in wichtigen Fachdatenbanken zahlreiche konkurrierende und ebenfalls kostenfreie Angebote wie z.B. das Portal Entrez der NLM oder die Suchoberfläche des DIMDI zur Verfügung, die eine komple-

xere Recherche und komfortablere Weiterverarbeitungsmöglichkeiten bieten und somit für fortgeschrittene Benutzer zu einer erheblich höheren Recherchequalität beitragen können. Bis auf wenige Ausnahmen können die in Medpilot enthaltenen Datenbanken auch beim DIMDI recherchiert werden, welches ebenso die Möglichkeit zur Volltextbestellung unter Einbeziehung des Bestandes der ZB MED und darüber hinaus weiterer Lieferdienste bietet. Auch der Zugang über die EZB oder die Anzeige von Pay-per-view-Angeboten ist über diesen Partner im Informationsverbund Medizin ebenfalls möglich, wenn auch nicht genauso intuitiv nutzbar umgesetzt und teilweise mit höheren Kosten verbunden. Somit liegt der Mehrwert von Medpilot gegenüber der Suche über das DIMDI im Moment besonders in der einfacheren Volltextbeschaffung, bei der ermäßigungsberechtigte Benutzer aus Wissenschaft und Forschung von den günstigeren Preisen profitieren. Gerade unter dem Hintergrund, dass sich die Angebote von Medpilot und DIMDI hier trotzdem noch stark ähneln, wäre die bessere Aufbereitung der evaluierten Internetquellen oder die Einbeziehung anderer Erweiterungsmodule eine gute Gelegenheit, das Angebot von Medpilot für den Benutzer noch deutlicher von dem des DIMDI abzugrenzen und das eigene Profil als Virtuelle Fachbibliothek dadurch zu schärfen. Um die Vision „über die Literaturversorgung hinaus Fachinformation und Fachwissen auf dem Gesamtgebiet ‚Medicine & LifeScience‘ zu vermitteln und sich in diesem Bereich zu einem zentralen, weltweiten Wissensportal zu entwickeln“<sup>305</sup> wurden schon zahlreiche Schritte unternommen, diese Entwicklung wird aber noch lange nicht abgeschlossen und noch mit vielen weiteren Veränderungen verbunden sein. Die Umstellung von Metasuch- auf Suchmaschinentechnologie, deren beispielhafte Umsetzung man bei Vascoda und Sowiport sehen kann, wäre eine wertvolle Bereicherung für den Bereich der Integrierten Fachrecherche, da dadurch zahlreiche durch die Heterogenität der Quelldatenbanken bedingte Probleme behoben und Bedienkomfort und Performanz gesteigert werden könnten. Ein derartiges Projekt wäre natürlich mit großer Vorarbeit verbunden, da zunächst Crosskonkordanzen zwischen den einzelnen Datenbanken erstellt werden müssten. Bisher ist nichts darüber bekannt, ob schon konkrete Planungen in dieser Richtung bestehen, es kann jedoch nur empfohlen werden zu überprüfen, ob im Rahmen einer dritten Förderphase eine Umsetzung dieser anspruchsvollen Herausforderung möglich wäre, um auch weiterhin den der ZB MED von der LG bescheinigten „innovativen Charakter“<sup>306</sup> unter Beweis zu stellen.

---

<sup>305</sup> [LG 2005]

<sup>306</sup> Ebd.

## 6. Literaturverzeichnis

Die bereits in den Anhängen A, G, H und I aufgelisteten Internetquellen werden hier nicht noch einmal aufgeführt. Die URLS in Anhang A, G und I wurden zuletzt am 14.01.2009 überprüft, die URLs in Anhang H wurden im Dezember 2008 zuletzt besucht und als nicht mehr gültig identifiziert. Institutionelle Webseiten, aus denen nicht wörtlich oder sinngemäß zitiert wird, werden ebenso wie online verfügbare Rechercheinstrumente und andere Hilfsmittel separat aufgelistet. Alle zitierten Internetquellen enthalten das Aktualisierungs- bzw. Erscheinungsdatum, soweit es aus der Quelle hervorging. Die technische Verfügbarkeit aller Quellen wurde am 14.01.2009 überprüft. Bei nicht mehr verfügbaren Quellen ist zusätzlich das Datum des letzten funktionierenden Zugriffs enthalten.

[**Academic Linkshare 2005**] Academic Linkshare. Kooperative Katalogisierung von Internetquellen mit Academic LinkShare: Kontinuierlicher Nachweis und Archivierung von Webressourcen für Virtuelle Fachbibliotheken und Fachportale. 17.11.2005.  
<[http://www.academic-linkshare.de/download/workshops/als-2005-11/als\\_einfuehrung.pdf](http://www.academic-linkshare.de/download/workshops/als-2005-11/als_einfuehrung.pdf)>.

[**Academic Linkshare 2007**] Academic Linkshare. Das LinkShare System im Überblick. 26.07.2007.  
<[http://www.academic-linkshare.de/download/doc/lss\\_funktionsbeschreibung.pdf](http://www.academic-linkshare.de/download/doc/lss_funktionsbeschreibung.pdf)>.

[**Alper/ Hajaj**] Alper, Jesse; Hajaj, Nissan. We knew the web was big...In: Official Google Blog. 25.07.2008.  
<<http://googleblog.blogspot.com/2008/07/we-knew-web-was-big.html>>.

[**Anonym 2004**] 10 Fragen von Bruno Bauer an Ulrich Korwitz, Direktor der ZB MED. In: Medizin Bibliothek Information 2004; 4(1): 56-59.  
<[http://www.agmb.de/mbi/2004\\_1/10fragen56-59.pdf](http://www.agmb.de/mbi/2004_1/10fragen56-59.pdf)>.

[**AWMF 2005**] AWMF. Leitlinien-Suche jetzt auch bei MedPilot. In: Mitteilungen aus der AWMF 2005; (August): 1.  
<<http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/mb/m200508.pdf>>.

[**Bargheer 2002**] Bargheer, Margo. Qualitätskriterien und Evaluierungswege für wissenschaftliche Internetressourcen: Ein Report für die bibliothekarische und dokumentarische Praxis. Göttingen: SUB Göttingen; 2002.  
<<http://webdoc.gwdg.de/ebook/aw/2003/bargheer/v10.pdf>>.

[**Bergman 2001**] Bergman, Michael K. White Paper: The Deep Web; Surfacing Hidden Value. In: Journal of Electronic Publishing 2001; 7(1).  
<<http://quod.lib.umich.edu/cgi/t/text/text-idx?c=jep;view=text;rgn=main;idno=3336451.0007.104>>.

[**BMBF/ BMWI 1999**] BMBF; BMWI. Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts: Aktionsprogramm der Bundesregierung. 09.1999.  
<<http://www.bmbf.de/pub/inno21d.pdf>>.

[**Christof/ Fingerle/ Heyke 2004**] Christof, Jürgen; Fingerle, Birgit; Heyke, Katja. Verbundkatalogisierung von Internetquellen. In: ZfBB 2004; 51(3): 152-158.  
<[http://www.academic-linkshare.de/download/doc/verbundkatalogisierung\\_zfbb\\_3-2004.pdf](http://www.academic-linkshare.de/download/doc/verbundkatalogisierung_zfbb_3-2004.pdf)>.

[**CLIO O.J.**] CLIO-Online. Verzeichnisse: Web-Verzeichnisse. O.J.  
<[http://www.clio-online.de/site/lang\\_de/40208071/Default.aspx](http://www.clio-online.de/site/lang_de/40208071/Default.aspx)>.

[**DFG 1998**] DFG. Weiterentwicklung der überregionalen Literaturversorgung: Memorandum. 02.1998.  
<[http://www.dfg.de/aktuelles\\_presse/reden\\_stellungnahmen/download/memo.pdf](http://www.dfg.de/aktuelles_presse/reden_stellungnahmen/download/memo.pdf)>.

[**DFG 2004**] DFG. Das DFG-System der überregionalen Sammelschwerpunkte im Wandel: Weitere Schritte zur Umsetzung des Memorandums zur Weiterentwicklung der überregionalen Literaturversorgung. 06.2004.  
<[http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche\\_infrastruktur/lis/download/strategiepapier\\_ueberreg\\_lit\\_versorgung.pdf](http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/download/strategiepapier_ueberreg_lit_versorgung.pdf)>.

[**DFG 2006**] DFG. Projektübersicht für das Förderprogramm 'Überregionale Literaturversorgung'. 15.11.2006.  
<[http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche\\_infrastruktur/lis/download/foerderprogramm\\_erwerbungsmitel\\_ssg.pdf](http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/download/foerderprogramm_erwerbungsmitel_ssg.pdf)>.

[**DFG 2007**] DFG. Das System der überregionalen Sammelschwerpunkte und Virtuellen Fachbibliotheken. 08.2007.  
<[http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche\\_infrastruktur/lis/download/uebersicht\\_virtuelle\\_fachbibliotheken.pdf](http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/download/uebersicht_virtuelle_fachbibliotheken.pdf)>.

[**DFG 2007a**] DFG. Richtlinien zur überregionalen Literaturversorgung der Sondersammelgebiete und Virtuellen Fachbibliotheken. 10.04.2007.  
<[http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche\\_infrastruktur/lis/download/richtlinien\\_lit\\_versorgung\\_ssg\\_0704.pdf](http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/download/richtlinien_lit_versorgung_ssg_0704.pdf)>.

[**DFG 2008**] DFG. Förderprogramm Überregionale Literaturversorgung: Förderziele. 21.07.2008.  
<[http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche\\_infrastruktur/lis/projektfoerderung/foerderziele/literaturerwerbung.html](http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/projektfoerderung/foerderziele/literaturerwerbung.html)>.

[**DFG/ BMBF 2001**] DFG; BMBF. Kooperationsvereinbarung zur Förderung von Informationsverbünden und Virtuellen Fachbibliotheken durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). 2001.  
<[http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche\\_infrastruktur/lis/download/kooperationsvereinbarung.pdf](http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/download/kooperationsvereinbarung.pdf)>.

[**DIMDI 2007**] DIMDI. Erlass über die Errichtung des Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information vom 1. September 1969. 12.07.2007.  
<[http://www.dimdi.de/dynamic/de/dimdi/dd/aufgabe/ges\\_anh.htm#anhang.1](http://www.dimdi.de/dynamic/de/dimdi/dd/aufgabe/ges_anh.htm#anhang.1)>.

[**DIMDI 2008**] DIMDI. Medizinrecherche und Datenbankangebot 2009. Köln: DIMDI; 2008.  
<[http://www.dimdi.de/static/de/db/dbinfo/dbangebot\\_2009.pdf](http://www.dimdi.de/static/de/db/dbinfo/dbangebot_2009.pdf)>.

[**DIMDI 2008a**] DIMDI. Deutsche Zentralbibliothek für Medizin (ZBMED). 30.12.08.  
<<http://www.dimdi.de/static/de/db/originalliteratur/biblio/zbmed.htm>>.



**[DLF o.J.]** DLF. Medpilot: Virtuelle Fachbibliothek Medizin; o.J. [Zugriff am 10.11.2008].  
<[http://www.dl-forum.de/30\\_DEU\\_HTML.htm](http://www.dl-forum.de/30_DEU_HTML.htm)>.

**[Dzeyk/ Marko]** Dzeyk, Waldemar; Marko, Kornel. Optimizing and evaluating the MEDPILOT search engine: Boosting medical information retrieval by using a morpheme thesaurus. In: Journal of the European Association for Health Information and Libraries 2008; 4(1): 14-19.  
<[http://www.eahil.net/newsletter/journal\\_2008\\_vol4\\_n1.pdf](http://www.eahil.net/newsletter/journal_2008_vol4_n1.pdf)>.

**[El Menouar/ Husic/ Nitzsche 2000]** El Menouar, Yasemin; Husic, Maja; Nitzsche, Jörg; Pafferott, Dorea. Bedarf und Nutzung medizinischer Information und Literatur: Ergebnisse einer Studie an einem deutschen Universitätsklinikum. Köln: ZB MED; 2000.

**[El Menouar 2002]** El Menouar, Yasemin. Was erwarten Nutzerinnen und Nutzer vom Internet-Angebot medizinischer Bibliotheken? Köln: ZB MED; 2002.  
<[http://www.zbmed.de/fileadmin/pdf\\_dateien/menouar\\_02.pdf](http://www.zbmed.de/fileadmin/pdf_dateien/menouar_02.pdf)>.

**[El Menouar 2004]** El Menouar, Yasemin. Evaluation der Virtuellen Fachbibliothek Medizin „MedPilot“: Ergebnisse einer internetbasierten Nutzerbefragung. Köln: ZB MED; 2004.  
<[http://www.zbmed.de/fileadmin/pdf\\_dateien/medpilot\\_Evaluationsstudie\\_2004.pdf](http://www.zbmed.de/fileadmin/pdf_dateien/medpilot_Evaluationsstudie_2004.pdf)>.

**[Fischer 1998]** Fischer, Thomas. Wie kann man das Internet erschließen? Sondersammelgebiete und das World-Wide Web. In: Ockenfeld, Marlies; Schmidt, Ralph (Hrsg.): 20. Online-Tagung der DGD: Host Retrieval und Global Research; Frankfurt am Main, 5. bis 7. Mai 1998; Tagungsband. Frankfurt a. M.: DGD; 1998. S. 175-186.  
<<http://www.mathguide.de/info/publications/dgd98/internet.html>>.

**[Fritz 2004]** Fritz, Marie-Luise. Zugang zu verteilten bibliografischen Datenbeständen: Konzepte und Realisierungen für heterogene Umgebungen. Köln: FH Köln; 2004.  
<<http://www.fbi.fh-koeln.de/institut/papers/kabi/volltexte/band041.pdf>>.

**[Gepris O.J.]** Gepris. Aufbau einer Virtuellen Fachbibliothek ilissAfrica (internet library sub-saharan Africa) für die DFG-Sondersammelgebiete 6.31 Afrika südlich der Sahara und 6.311 Nicht-konventionelle Materialien aus Afrika südlich der Sahara: Detailansicht. O.J.  
<<http://gepris.dfg.de/gepris/octopus/gepris/?module=gepris&task=showDetail&id=35224561>>.

**[Google 2008]** Google. Benutzerdefinierte Suchmaschine. 2008.  
<<http://www.google.com/coop/cse>>

**[Gödert/ Oßwald/ Rösch 2000]** Gödert, Winfried; Oßwald, Achim; Rösch, Herrmann; Slegers, Peter. Evit@: Evaluation elektronischer Informationsmittel. Köln: FH Köln; 2000.

**[Hacker 2000]** Hacker, Rupert. Bibliothekarisches Grundwissen. München: Saur; 2000.

**[Hanshuber-Verlag 2008]** Hanshuber-Verlag. Fwd: WG: Kontaktformular [Email]. 09.12.2008.

**[Heinold/ Pianos 2008]** Heinold, Erhard F.; Pianos, Tamara. Angebot und Nutzung Virtueller Fachbibliotheken und anderer Fachportale: Ergebnisse einer Studie. 03.06.2008.  
<[http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte/2008/459/pdf/HSP\\_ZBW\\_Bibliothekartag\\_final.pdf](http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte/2008/459/pdf/HSP_ZBW_Bibliothekartag_final.pdf)>.

**[Heinold 2008]** Heinold, Erhard F. Virtuelle Fachbibliotheken im System der überregionalen Literatur- und Informationsversorgung: Studie zu Angebot und Nutzung der Virtuellen Fachbibliotheken. Hamburg: Heinold, Spiller & Partner Unternehmensberatung; 2007.  
<[http://www.zbw.eu/ueber\\_uns/projekte/vifasys/gutachten\\_vifasys\\_2007\\_3\\_5.pdf](http://www.zbw.eu/ueber_uns/projekte/vifasys/gutachten_vifasys_2007_3_5.pdf)>.

**[Hilberer 2005]** Was können die Virtuellen Fachbibliotheken von der Düsseldorfer Virtuellen Bibliothek (DVB) lernen? 18.11.2005.  
<[http://w210.ub.uni-tuebingen.de/volltexte/2006/2410/pdf/virtuelle\\_fachbibliotheken\\_hilberer.pdf](http://w210.ub.uni-tuebingen.de/volltexte/2006/2410/pdf/virtuelle_fachbibliotheken_hilberer.pdf)>.

**[Kaltenborn 1999]** Kaltenborn, Karl Franz (Hrsg.). Informations- und Wissenstransfer in der Medizin und im Gesundheitswesen. Frankfurt a.M.: Klostermann; 1999.  
(ZfBB Sonderhefte; 73)

**[Karger-Verlag 2008]**. Karger-Verlag. Pay-per-View & Document Delivery (Reprints) Services. 2008.  
<<http://content.karger.com/services/reprints.asp>>.

**[Koch 2000]** Koch, Traugott. Quality-controlled subject gateways: definitions, typologies, empirical overview. In: Online Information Review 2000; 24(1): 24-34.

**[Koller/ Lorenz 1999]** Koller, Michael; Lorenz, Wilfried. Methoden zur Aggregation von medizinischem Wissen. In: Kaltenborn, Franz (Hrsg.): Informations- und Wissenstransfer in der Medizin und im Gesundheitswesen. Frankfurt a.M.: Klostermann; 1999. S. 184-193.  
(ZfBB: Sonderhefte, 73).

**[Kullmer 2006a]** Kullmer, Bettina. MEDPILOT.DE on Tour: Pressemitteilung. 30.10.2006.  
<<http://idw-online.de/pages/de/news181381>>.

**[Kullmer 2006b]** Kullmer, Bettina. Frischer Wind bei MEDPILOT.DE: Pressemitteilung. 05.12.2006.  
<<http://idw-online.de/pages/de/news188047>>.

**[Lewandowski/ Mayr 2006]** Lewandowski, Dirk; Mayr, Philip. Exploring the academic invisible web. In: Library Hi Tech 2006; 24(4): 529-539.  
<[http://eprints.rclis.org/9156/1/lewandowski\\_mayr\\_final\\_web.pdf](http://eprints.rclis.org/9156/1/lewandowski_mayr_final_web.pdf)>.

**[LG 2005]** Leibniz-Gemeinschaft. Stellungnahme zur Deutschen Zentralbibliothek für Medizin (ZB MED). 24.11.2005.  
<<http://www.wgl.de/download.php?fileid=58>>.

**[Mayr 2006]** Mayr, Philipp. Informationsangebote für das Wissenschaftsportal vascoda: eine Bestandsaufnahme. Bonn: IZ Sozialwissenschaften; 2006. (IZ-Arbeitsberichte ; 37).  
<[http://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/gesis\\_reihen/iz\\_arbeitsberichte/ab\\_37.pdf](http://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/gesis_reihen/iz_arbeitsberichte/ab_37.pdf)>.

**[Mayr/ Walter 2007]** Mayr, Philipp; Walter, Anne-Kathrin. Zum Stand der Heterogenitätsbehandlung in vascoda: Bestandsaufnahme und Ausblick. 2007.  
<<http://www.ib.hu-berlin.de/~mayr/arbeiten/BID2007-Mayr-Walter.pdf>>.

[**MBO 2006**] Berufsordnung für die deutschen Ärztinnen und Ärzte MBO-Ä 1997. 2006.  
<<http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/MBOStand20061124.pdf>>.

[**Medpilot O.J.**] Medpilot. Datenbankinformation: ZB MED Link-Datenbank. O.J.  
<[http://www.medpilot.de/ips?SUBSERVICE=MP\\_DBINFO&dbid=SEARCH\\_MP\\_ZBMED\\_LINKDB](http://www.medpilot.de/ips?SUBSERVICE=MP_DBINFO&dbid=SEARCH_MP_ZBMED_LINKDB)>.

[**Medpilot-Hilfe O.J.a**] Medpilot-Hilfe. Neue Version: Was hat sich verändert. O.J.  
<[http://www.medpilot.de/ips?SUBSERVICE=MP\\_HELP&helptopic=news](http://www.medpilot.de/ips?SUBSERVICE=MP_HELP&helptopic=news)>.

[**Medpilot-Hilfe O.J.b**] Medpilot-Hilfe. Recherche. O.J.  
<[http://www.medpilot.de/ips?SUBSERVICE=MP\\_HELP&helptopic=Recherche](http://www.medpilot.de/ips?SUBSERVICE=MP_HELP&helptopic=Recherche)>.

[**Medpilot-Hilfe O.J.c**] Medpilot-Hilfe. Trefferanzeige. O.J.  
<[http://www.medpilot.de/ips?SUBSERVICE=MP\\_HELP&helptopic=Trefferanzeige](http://www.medpilot.de/ips?SUBSERVICE=MP_HELP&helptopic=Trefferanzeige)>.

[**Medpilot-Hilfe O.J.d**] Medpilot-Hilfe. Import in Literaturverwaltungsprogramme. O.J.  
<[http://www.medpilot.de/ips?SUBSERVICE=MP\\_HELP&helptopic=Import in Literaturverwaltungsprogramme](http://www.medpilot.de/ips?SUBSERVICE=MP_HELP&helptopic=Import%20in%20Literaturverwaltungsprogramme)>.

[**Meyenburg 2000**]. Meyenburg, Sven. Der Aufbau Virtueller Fachbibliotheken in der Bundesrepublik Deutschland. In: Bibliotheksdienst 2000; 34(7-8): 1229-1235.  
<[http://bibliotheksdienst.zlb.de/2000/2000\\_07u08\\_Informationsvermittlung01.pdf](http://bibliotheksdienst.zlb.de/2000/2000_07u08_Informationsvermittlung01.pdf)>.

[**Michel 2006**] Michel, Volker. Das Konzept Virtuelle Fachbibliothek: Resümee und Ausblick. In: ABI-Technik 2006; 26(4):245-252.

[**Müller-Ivok 2006**] Müller-Ivok, Stefan. Masse mit Klasse: Suchmaschinentechologie für Bibliotheken. In: Geschichte und Zukunft von Information und Wissen: Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Universität Dresden 2006; (1-2): 98-100.  
<<http://www.hbz-nrw.de/dokumentencenter/presse/anw/suchmaschinentechologie>>.

[**Obst 2000a**] Obst, Oliver. Datenbanken auf dem Prüfstand: Teil 2; Literatur im Bermudadreieck. In: Med Information 2000 4(2): 2-4.  
<[http://www.uni-muenster.de/ZBMed/medinfo/2000/2\\_ulrichs2.html](http://www.uni-muenster.de/ZBMed/medinfo/2000/2_ulrichs2.html)>.

[**Obst 2000b**] Obst, Oliver. Was ist 'Tissue Harvesting'? Ohne MeSH ist MEDLINE Murks. In: Med Information 2000; (3): 4.  
<[http://www.uni-muenster.de/ZBMed/medinfo/2000/3\\_mesh.html](http://www.uni-muenster.de/ZBMed/medinfo/2000/3_mesh.html)>.

[**Obst 2000c**] Obst, Oliver. Die Bibliothek macht's möglich: One-stop shopping; Per Mausklick zum Volltext. In: Med Information 2000; (3): 3.  
<[http://www.uni-muenster.de/ZBMed/medinfo/2000/3\\_volltext.html](http://www.uni-muenster.de/ZBMed/medinfo/2000/3_volltext.html)>.

[**Obst 2000d**] Obst, Oliver. Der kleine Unterschied: PubMed vs. lokale Medline-Versionen. In: Med Information 2000; (4-5): 4-5.  
<[http://www.uni-muenster.de/ZBMed/medinfo/2000/45\\_unterschied.html](http://www.uni-muenster.de/ZBMed/medinfo/2000/45_unterschied.html)>.

[**Pianos 2005**] Pianos, Tamara. Was macht Vascoda? Vision und Wirklichkeit. In: ZfBB 2005; 52(2): 57-68.

**[Plassmann/ Rösch/ Seefeldt 2006]** Plassmann, Engelbert; Rösch, Herrmann; Seefeldt, Jürgen; Umlauf, Konrad. Bibliotheken und Informationsgesellschaft in Deutschland: Eine Einführung. Wiesbaden: Harrasowitz; 2006.

**[Reitz 2004]** Reitz, Joanne M. Dictionary for Library and Information Science. Westport: Libraries Unlimited; 2004.

**[Reng/ Friedrich/ Timmerl 2003]** Reng, Carl-Michael; Friedrich, Hans-Jürgen; Timmerl, Antje; Schölmerichl, Jürgen. Fachinformationen für Ärztinnen und Ärzte in Deutschland: Akzeptanz, Qualität und Verfügbarkeit von Fachinformationen unter besonderer Berücksichtigung der elektronischen Informationsmedien. In: Medizinische Klinik 2003; 98(11): 648–655.

**[RIS 2001]** RIS Format Specifications. 14.02.2001.  
<[http://www.refman.com/support/risformat\\_intro.asp](http://www.refman.com/support/risformat_intro.asp)>.

**[Rösch 2001]** Rösch, Herrmann. Portale in Internet, Betrieb und Wissenschaft: Marktplatz und Instrument des Kommunikations- und Wissensmanagements. In: BIT Online 2001; 4(3): 237-246.

**[Rösch 2006]** Rösch, Herrmann. Virtuelle Fachbibliotheken: Tendenzen und Entwicklungsperspektiven. 21.06.2006.  
<[http://www.fbi.fh-koeln.de/institut/personen/roesch/Material\\_Roesch/Virtuelle%20Fachbibliotheken-ekz-workshop.pdf](http://www.fbi.fh-koeln.de/institut/personen/roesch/Material_Roesch/Virtuelle%20Fachbibliotheken-ekz-workshop.pdf)>.

**[Rösch/ Weisbrod 2004]** Rösch, Herrmann; Weisbrod, Dirk. Linklisten, Subject Gateways, Virtuelle Fachbibliotheken, Bibliotheks- und Wissenschaftsportale: Typologischer Überblick und Definitionsvorschlag. In: B.I.T. Online 2004; 7(3): 177-188.

**[Rosemann 2003]** Rosemann, Uwe. Die Arbeitsgruppe der Informationsverbünde und die Virtuellen Fachbibliotheken: Beginn einer wunderbaren Zusammenarbeit? In: ZfBB 2003; 50(1): 13-18.

**[Rusch-Feja 1996a]** Rusch-Feja, Diann. Ein „Clearinghouse“-Konzept für Fachinformation aus dem Internet oder wie man aus dem Chaos heraus sinnvolle Informationsvermittlung betreibt. In: ABI-Technik 1996; 16(2): 134-156.

**[Rusch-Feja 1996b]** Rusch-Feja, Diann. Clearinghouses als Vermittlungsstellen für Fachinformation im Internet. In: Jedwabski, Barbara/ Nowak, Jutta (Hrsg.): Weiter auf dem Weg zur virtuellen Bibliothek! Bibliotheken nutzen das Internet; 1. INETBIB-Tagung in der Universitätsbibliothek Dortmund; 11.-13.03.1996; Dortmund: Uni Dortmund; 1996: 61-80.

**[Rutz 1998]** Rutz, Reinhard. SSG-Programm, Virtuelle Fachbibliotheken und das Förderkonzept der DFG. In: Bibliothek 1998; 22(3): 303-308.  
<[http://www.bibliothek-saur.de/1998\\_3/303-308.pdf](http://www.bibliothek-saur.de/1998_3/303-308.pdf)>.

**[Schmitt/ Schneider 2004]** Schmitt, Yvonne; Schneider, Silke. MedPilot-Tutorial. 2004.  
<<http://www4.billrothhaus.at/medlist/1/downloads/medpilot.pdf>>.

**[Schneider o.J.]** MedPilot: Virtuelle Fachbibliothek Medizin; Recherche und Literaturbestellung leicht gemacht! O.J.  
<[http://www.zbmed.de/fileadmin/pdf\\_dateien/MedPilot\\_Projektbeschreibung20040528\\_1.pdf](http://www.zbmed.de/fileadmin/pdf_dateien/MedPilot_Projektbeschreibung20040528_1.pdf)>.

**[Schneider 2002]** Schneider, Silke. MedPilot: Virtuelle Fachbibliothek Medizin. In: Medizin Bibliothek Information 2002; 2(2): 42-43.  
<[http://www.meduniwien.ac.at/agmb/mbi/2002\\_2/42-43schneiderkoeln.pdf](http://www.meduniwien.ac.at/agmb/mbi/2002_2/42-43schneiderkoeln.pdf)>.

**[Schneider 2004a]** Schneider, Silke. Medpilot: Das Motto lautet: Recherche und Literaturbestellung leicht gemacht! In: Medizin Bibliothek Information 2004;4(1): 33-35.  
<[http://www.agmb.de/mbi/2004\\_1/schneider33-35.pdf](http://www.agmb.de/mbi/2004_1/schneider33-35.pdf)>.

**[Schneider 2004b]** Schneider, Silke. Medpilot: Erfahrungen mit gebührenpflichtigen Angeboten. 2004.  
<<http://www.zbmed.de/fileadmin/redaktion/BSB-Vortrag.ppt>>.

**[Schöning-Walter 2003]** Schöning-Walter, Christa. Die Digitale Bibliothek als Leitidee: Entwicklungslinien in der Fachinformationspolitik in Deutschland. In: ZfBB 2003; 50(1): 4-12.

**[Schwarz/ Umstätter]** Schwarz, Iris; Umstätter, Walter. Medizinische Online-Dienste und CD-ROM-Datenbanken. In: Karl-Franz Kaltenborn (Hrsg.): Informations- und Wissenstransfer in der Medizin und im Gesundheitswesen. Frankfurt am Main: Klostermann; 1999. (Sonderheft ZfBB; 73)

**[Stadtler 2006]** Stadtler, Marc. Auf der Suche nach medizinischen Fachinformationen: Metakognitionen bei der Internetrecherche von Laien. Münster: Waxmann; 2006.

**[SUB Göttingen 1999]** SUB Göttingen. Das Sondersammelgebiets-Fachinformationsprojekt (SSG-FI) Göttingen: Dokumentation; Teil 1. Berlin: DBI; 1999. (dbi-materialien ; 185)  
<<http://www.sub.uni-goettingen.de/ssgfi/projekt/ssgfi.pdf>>.

**[Summann/ Wolf]** Summann, Friedrich; Wolf, Sebastian. BASE: Suchmaschinentechnologie für digitale Bibliotheken. Information, Wissenschaft & Praxis 2005; 56(1): 51-57.  
<[http://www.agi-imc.de/isearch/is\\_dgi\\_articles.nsf/0/A21037C0757C5E0BC125703C002DB46B/\\$File/08072005007.pdf](http://www.agi-imc.de/isearch/is_dgi_articles.nsf/0/A21037C0757C5E0BC125703C002DB46B/$File/08072005007.pdf)>

**[Süverküß 2001]** Süverküß, Christiane. CCMed: Current Contents Medizin deutscher und deutschsprachiger Zeitschriften. In: Bibliotheksdienst 2001; 35(5): 602-608.  
<[http://bibliotheksdienst.zlb.de/2001/01\\_05\\_08.pdf](http://bibliotheksdienst.zlb.de/2001/01_05_08.pdf)>.

**[Te Boekhorst/ Kayß/ Poll 2003]** Te Boekhorst, Peter; Kayß, Matthias; Poll, Roswitha. Nutzungsanalyse des Systems der überregionalen Literatur- und Informationsversorgung: Teil I; Informationsverhalten und Informationsbedarf der Wissenschaft. 2003.  
<[http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche\\_infrastruktur/lis/download/ssg\\_bericht\\_teil\\_1.pdf](http://www.dfg.de/forschungsfoerderung/wissenschaftliche_infrastruktur/lis/download/ssg_bericht_teil_1.pdf)>.

**[Thereaux 2005]** Thereaux, Olivier. Re: problems with W3C Link Checker. 11.03.2005.  
<<http://lists.w3.org/Archives/Public/site-comments/2005Mar/0001.html>>.

[**Thieme-connect Helpdesk 2008**] Thieme-connect Helpdesk. AW: Einzelartikelkauf [Email]. 14.11.2008.

[**Troeger O.J. ]** Troeger, Beate. Der Informationsverbund Bildung: Der direkte Weg von der Fachinformation zum Text. O.J.  
<[http://www2.dipf.de/ueber\\_uns/troeger.ppt](http://www2.dipf.de/ueber_uns/troeger.ppt)>.

[**Tröger 2002**] Tröger, Beate. Nutzungsanalysen im Blick auf fachliche und interdisziplinäre Webportale: Ergebnisse und Konsequenzen. In: BIT Online 2004; 7(1): 21-27.

[**Vascoda 2005**] Vascoda. Satzung in der Fassung vom 27.09.2005.  
<[http://www.vascoda.de/Vascoda/vascoda\\_Satzung\\_2005-09-27.pdf](http://www.vascoda.de/Vascoda/vascoda_Satzung_2005-09-27.pdf)>.

[**ViFa Physik o.J.**] ViFa Physik. Fachinformationsführer Physik: Auswahlkriterien. O.J.  
<[http://vifaphys.tib.uni-hannover.de/content/de/fachinformationsfuehrer\\_auswahlkriterien.pdf](http://vifaphys.tib.uni-hannover.de/content/de/fachinformationsfuehrer_auswahlkriterien.pdf)>.

[**ViFaRecht 2005**] ViFa Recht. Qualitätskriterien für die Auswahl von Internetquellen in den Fachinformationsführer; 2005.  
<[http://www.vifa-recht.de/downloads/vifa\\_recht\\_qualitaetskriterien.pdf](http://www.vifa-recht.de/downloads/vifa_recht_qualitaetskriterien.pdf)>.

[**Walter/ Mayr/ Petras 2009**] Walter, Anne-Kathrin; Mayr, Philipp; Petras, Vivien. Kompetenzzentrum Modellbildung und Heterogenitätsbehandlung: Projektbeschreibung. 14.01.2009.  
< <http://www.gesis.org/forschung-lehre/programme-projekte/informationwissenschaften/projektuebersicht/komohe>>.

[**WEBIS 1999**] WEBIS. Das System der überregionalen Literaturversorgung in Deutschland. 06.12.1999.  
<<http://webis.sub.uni-hamburg.de/ssg/texte/0.html>>.

[**WEBIS O.J.**] WEBIS. Richtlinien zur Abgrenzung der Sondersammelgebiete und zur Beschaffung von Literatur: Allgemeiner Teil. O.J.  
<<http://webis.sub.uni-hamburg.de/ssg/text/allgemein.html>>.

[**Wolf 2008a**] Wolf, Sebastian. Die nützlichsten Suchdienste im Internet. 13.08.2008.  
<<http://www.ub.uni-bielefeld.de/biblio/search/services>>.

[**Wolf 2008b**] Wolf, Sebastian: Die Stärken und Schwächen der Suchdienste. 02.02.2008.  
<<http://www.ub.uni-bielefeld.de/biblio/search/help/nutzen.htm>>.

[**Wolf 2008c**] Wolf: Was Google nicht findet .... 06.02.2008.  
<<http://www.ub.uni-bielefeld.de/biblio/search/help/invisibleweb.htm>>.

[**W3C 1999**] W3C. Status Code Definitions. 1999.  
<<http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616-sec10.html#sec10>>.

[**W3C 2006**] W3C. Link Checker Documentation. 21.09.2006.  
<<http://validator.w3.org/docs/checklink>>.

[**W3C 2007**] W3C. Über das World Wide Web Consortium (W3C). 05.11.2007.  
<<http://www.w3c.de/about/overview.html>>.

[**ZBMED o.J.**] ZB MED. Informationen für Kunden aus Wissenschaft und Forschung zu den neuen Lieferkonditionen nach in Kraft treten des neuen Urheberrechts am 1.1.2008. O.J.  
<[http://www.zbmed.de/fileadmin/pdf\\_dateien/Allgemein/kundeninfo\\_akademisch.pdf](http://www.zbmed.de/fileadmin/pdf_dateien/Allgemein/kundeninfo_akademisch.pdf)>.

[**ZB MED 2004**] ZB MED. Erwerbungsprofil. 2004.  
<[http://www.zbmed.de/fileadmin/pdf\\_dateien/Allgemein/Erwerbungsprofil.pdf](http://www.zbmed.de/fileadmin/pdf_dateien/Allgemein/Erwerbungsprofil.pdf)>.

[**ZB MED 2005**] ZB MED: Geschichte der Deutschen Zentralbibliothek für Medizin und ihrer Sammlung. 12.05.2005.  
<[http://www.zbmed.de/koeln\\_geschichte.html](http://www.zbmed.de/koeln_geschichte.html)>.

[**ZB MED 2006**] ZB MED. Mitgliedschaften und Kooperationspartner. 01.12.2006.  
<<http://www.zbmed.de/koop.html>>.

[**ZB MED 2008a**] ZB MED. Medizinische Fachdisziplinen [Einstiegsseite des Fachinformationsführers]. 20.10.2008.  
<[http://www.zbmed.de/med\\_fach.html](http://www.zbmed.de/med_fach.html)>.

[**ZB MED 2008b**] ZB MED. Projekt Morphosaurus. 24.11.2008.  
<<http://www.zbmed.de/morphosaurus.html>>.

[**ZB MED 2008c**] CC MED: Current Contents Medizin deutscher und deutschsprachiger Zeitschriften. 08.12.2008.  
<[http://www.zbmed.de/projekt\\_ccmed.html](http://www.zbmed.de/projekt_ccmed.html)>.

[**ZB MED 2009**] ZB MED. Die Deutsche Zentralbibliothek für Medizin (ZB MED): Über die ZB MED. 09.01.2009.  
<<http://www.zbmed.de/info.htm>>.

[**ZIPD o.J.**]. Datenbank PSYINDEX (o.J.).  
<<http://www.zpid.de/index.php?wahl=products&uwahl=fee&uwahl=psyindexinfo>>.

**Besuchte Websites:**

(Alle Links wurden am 15.01.2009 auf ihre Erreichbarkeit überprüft)

<b>Medizinische Angebote (Portale, Suchmaschinen, Datenbanken, Institutionen, etc.)</b>	
<b>AWMF-Leitlinien</b>	<a href="http://www.awmf-leitlinien.de/">http://www.awmf-leitlinien.de/</a>
<b>Cochrane Library</b>	<a href="http://www.thecochranelibrary.com">http://www.thecochranelibrary.com</a>
<b>DIMDI</b>	<a href="http://www.dimdi.de">http://www.dimdi.de</a>
<b>DIMDI Recherche</b>	<a href="http://www.dimdi.de/dynamic/de/db/recherche/index.htm">http://www.dimdi.de/dynamic/de/db/recherche/index.htm</a>
<b>Entrez Pubmed</b>	<a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez</a>
<b>Fachinformationsführer ZB MED</b>	<a href="http://www.zbmed.de/med_fach.html">http://www.zbmed.de/med_fach.html</a>
<b>Fachportal ZB MED</b>	<a href="http://www.zbmed.de/fachportal_medizin.html">http://www.zbmed.de/fachportal_medizin.html</a>
<b>Lehmanns Online Book Shop</b>	<a href="http://www.lob.de">http://www.lob.de</a>
<b>MeSH Browser</b>	<a href="http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html">http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html</a>
<b>Hogrefe-Verlag</b>	<a href="http://www.hogrefe.de">http://www.hogrefe.de</a>
<b>Karger-Verlag</b>	<a href="http://www.karger.com">http://www.karger.com</a>
<b>Springer-Verlag</b>	<a href="http://www.springerlink.com">http://www.springerlink.com</a>
<b>Thieme-Verlag</b>	<a href="http://www.thieme.de">http://www.thieme.de</a>
<b>ZB MED</b>	<a href="http://www.zbmed.de">http://www.zbmed.de</a>
<b>Fachübergreifende Angebote (Portale, Suchmaschinen, etc.)</b>	
<b>Academic Linkshare</b>	<a href="http://www.academic-linkshare.de">http://www.academic-linkshare.de</a>
<b>BASE</b>	<a href="http://www.base-search.net/">http://www.base-search.net/</a>
<b>DBIS</b>	<a href="http://rzblx10.uni-regensburg.de/dbinfo">http://rzblx10.uni-regensburg.de/dbinfo</a>
<b>DVB</b>	<a href="http://www.ub.uni-duesseldorf.de/home/ebib/fachinfo">http://www.ub.uni-duesseldorf.de/home/ebib/fachinfo</a>
<b>EZB</b>	<a href="http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit">http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit</a>
<b>Gepris</b>	<a href="http://gepris.dfg.de/gepris">http://gepris.dfg.de/gepris</a>
<b>Google Scholar</b>	<a href="http://scholar.google.de/">http://scholar.google.de/</a>
<b>Goportis</b>	<a href="http://www.goportis.de/">http://www.goportis.de/</a>
<b>Infoconnex</b>	<a href="http://www.infoconnex.de">http://www.infoconnex.de</a>
<b>Nationallizenzen</b>	<a href="http://www.nationallizenzen.de">http://www.nationallizenzen.de</a>
<b>Scirus</b>	<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>
<b>Sowiport</b>	<a href="http://www.sowiport.de/">http://www.sowiport.de/</a>
<b>Subito</b>	<a href="http://www.subito-doc.de">http://www.subito-doc.de</a>
<b>Vascoda</b>	<a href="http://www.vascoda.de">http://www.vascoda.de</a>
<b>W3C-Linkchecker</b>	<a href="http://validator.w3.org/checklink">http://validator.w3.org/checklink</a>
<b>Wayback Machine</b>	<a href="http://web.archive.org/collections/web/advanced.html">http://web.archive.org/collections/web/advanced.html</a>
<b>WEBIS</b>	<a href="http://webis.sub.uni-hamburg.de">http://webis.sub.uni-hamburg.de</a>



## Anhang A Bestehende und geplante Virtuelle Fachbibliotheken (Stand: Okt. 2008)

Name	Fachgebiet	URL	Beteiligte Einrichtung(en)
Propylaeum	(Klassische) Altertumswissenschaften	<a href="http://www.propylaeum.de/">http://www.propylaeum.de/</a>	BSB München UB Heidelberg Institut für Klassische Philologie Berlin
ViFa ilissAfrica	Afrika südlich der Sahara	noch im Aufbau	UB Frankfurt / Main GIGA-Institut für Afrika-Studien
Vlib-AAC History/Literature	Angloamerikanischer Kulturraum (Geschichte, Literatur)	<a href="http://www.sub.uni-goettingen.de/vlib/">http://www.sub.uni-goettingen.de/vlib/</a>	SUB Göttingen
BeNeLux	Benelux (Belgien/Luxemburg/Niederländischer Kulturkreis)	im Aufbau	USB Köln ULB Münster
NedGuide	Benelux (hier: Niederländischer Kulturkreis)	<a href="http://www.nedguide.de">http://www.nedguide.de</a>	ULB Münster
ViFaBBI (b2i)	Bibliotheks-, Buch- und Informationswissenschaften	<a href="http://www.b2i.de/">http://www.b2i.de/</a>	SUB Göttingen
ViFaBio	Biologie, Botanik, Zoologie	<a href="http://www.vifabio.de">http://www.vifabio.de</a>	UB Frankfurt / Main
ViFa Chemie	Chemie	<a href="http://www.chem.de">http://www.chem.de</a>	TIB Hannover
Greenpilot (früherer Arbeitstitel BUMERA)	Ernährungs-, Umwelt- und Agrarwissenschaften	im Aufbau	ZB MED
EVIFA	Ethnologie (Volks- und Völkerkunde)	<a href="http://www.evifa.de/">http://www.evifa.de/</a>	UB der HU Berlin
ViFafinnug	Finnoguristik	in Planung	SUB Göttingen
ViFaForst	Forstwissenschaften	In Vorbereitung	SUB Göttingen
ViFaArt	Gegenwartskunst	<a href="http://vifaart.slub-dresden.de/">http://vifaart.slub-dresden.de/</a>	SLUB Dresden
GEO-LEO	Geowissenschaften / Geographie / Bergbau / Thematische Karten	<a href="http://www.geo-leo.de/">http://www.geo-leo.de/</a>	UB der TU Freiberg SUB Göttingen
Germanistik im Netz (GiN)	Germanistik	<a href="http://www.germanistik-im-netz.de">http://www.germanistik-im-netz.de</a>	UB Frankfurt/Main
clio-online (früher: Server Frühe Neuzeit)	Geschichte	<a href="http://www.clio-online.de/">http://www.clio-online.de/</a>	UB der HU Berlin SB Berlin
historicum.net	Geschichte	<a href="http://www.historicum.net">http://www.historicum.net</a>	Universität Köln (-) LMU München (-)

Name	Fachgebiet	URL	Beteiligte Einrichtung(en)
ViFa Geschichte	Geschichte (Allgemeine und europäische Geschichte)	<a href="http://www.chronicon.de/">http://www.chronicon.de/</a>	BSB München
ViFa Holz	Holztechnologie	<a href="http://www.vifaholz.de/">http://www.vifaholz.de/</a>	TIB Hannover
ViFa Ibero-Amerika / Spanien / Portugal	Ibero-Amerika/Spanien/Portugal	<a href="http://www.cibera.de/">http://www.cibera.de/</a>	Ibero-Amerikanisches Institut Berlin GIGA Institut für Lateinamerika-Studien Hamburg SUB Bremen SUB Hamburg
ViFa medien buehne film (frühere Arbeitstitel: ViFa Medien, ViFa KoMFiT)	Kommunikations- und Medienwissenschaft/ Publizistik, Film- und Theaterwissenschaft	<a href="http://www.medien-buehne-film.de">http://www.medien-buehne-film.de</a>	UB Leipzig UB Frankfurt/ Main HFF "Konrad Wolf" Potsdam Hochschule für Musik und Theater Leipzig
baltica-net	Kulturkreis Baltische Länder	aufgegangen in VifaNord	UB Greifswald
ViFa Kunstgeschichte	Kunstgeschichte	<a href="http://www.arthistoricum.net/">http://www.arthistoricum.net/</a>	UB Heidelberg, Zentralinstitut für Kunstgeschichte
ViFa Math	Mathematik	<a href="http://www.vifa-math.de">http://www.vifa-math.de</a>	SUB Göttingen
MedPilot	Medizin	<a href="http://www.medpilot.de">http://www.medpilot.de</a>	ZB MED
ViFaMusik	Musikwissenschaft	<a href="http://www.vifamusik.de">http://www.vifamusik.de</a>	BSB München
ViFaNord	Nordeuropa und Ostseeraum	<a href="http://www.vifanord.de">http://www.vifanord.de</a>	UB Greifswald SUB Göttingen UB Kiel
Crossasia	Ost- und Südostasien	<a href="http://www.crossasia.org">http://www.crossasia.org</a>	SB Berlin
ViFaOst	Osteuropa	<a href="http://www.vifaost.de">http://www.vifaost.de</a>	BSB München Herder Institut München LMU München (Historisches Seminar) Osteuropa-Institut Regensburg SUB Göttingen
ViFa Pädagogik	Pädagogik	<a href="http://www.infoconnex.de/">http://www.infoconnex.de/</a>	UB Erlangen-Nürnberg
Fachportal Pädagogik	Pädagogik	<a href="http://www.fachportal-paedagogik.de">http://www.fachportal-paedagogik.de</a>	DIPZ Frankfurt /Main (-)
ViFaPharm	Pharmazie	<a href="http://www.vifapharm.de/">http://www.vifapharm.de/</a>	UB Braunschweig

Name	Fachgebiet	URL	Beteiligte Einrichtung(en)
ViFa Philosophie	Philosophie	im Aufbau	UB Erlangen-Nürnberg UB Leipzig BSB München
ViFaPhys	Physik	<a href="http://www.vifaphys.de">http://www.vifaphys.de</a>	TIB Hannover
ViFaPol	Politikwissenschaft/Friedensforschung	<a href="http://www.vifapol.de">http://www.vifapol.de</a>	SUB Hamburg
ViFaPsych	Psychologie	<a href="http://fips.sulb.uni-saarland.de/port.htm">http://fips.sulb.uni-saarland.de/port.htm</a> <a href="http://www.infoconnex.de">http://www.infoconnex.de</a>	SULB Saarbrücken
ViFaRecht	Rechtswissenschaften	<a href="http://www.vifa-recht.de/">http://www.vifa-recht.de/</a>	SB Berlin
ViFaRom	Romanistik	<a href="http://www.guiderom.de/">http://www.guiderom.de/</a>	ULB Bonn
ViFaSlawistik	Slawistik (Slavistik-Portal)	<a href="http://www.slavistik-portal.de">http://www.slavistik-portal.de</a>	SB Berlin
ViFa Sozialwissenschaften	Sozialwissenschaften	<a href="http://www.infoconnex.de">http://www.infoconnex.de</a>	USB Köln
ViBSoz	Sozialwissenschaften	<a href="http://www.vibsoz.de">http://www.vibsoz.de</a> <a href="http://www.infoconnex.de">http://www.infoconnex.de</a> (Recherche)	IZ Bonn (-)
ViFaSport	Sportwissenschaft	<a href="http://www.vifasport.de/">http://www.vifasport.de/</a>	ZB Sport Köln
Safiva	Südasien	<a href="http://www.savifa.de/">http://www.savifa.de/</a>	UB Heidelberg
ViFaTec	Technik	<a href="http://www.vifatec.de/">http://www.vifatec.de/</a>	TIB Hannover
VirTheo	Theologie und Religionswissenschaft	<a href="http://www.virtheo.de">http://www.virtheo.de</a>	UB Tübingen
ViFaVet	Veterinärmedizin	<a href="http://elib.tiho-hannover.de/virtlib/">http://elib.tiho-hannover.de/virtlib/</a>	TiHB Hannover
MenaLib	Vorderer Orient inkl. Nordafrika, Islamwissenschaft	<a href="http://www.menalib.de/">http://www.menalib.de/</a>	UB Halle
EconBiz	Wirtschaftswissenschaften (BWL, VWL)	<a href="http://www.econbiz.de">http://www.econbiz.de</a>	ZBW Kiel USB Köln

## Anhang B Kern- und Erweiterungsmodule Virtueller Fachbibliotheken auf medpilot.de und zbmed.de<sup>307</sup>

	Medpilot.de	zbmed.de
<b>Kernmodule</b>		
Fachinformationsführer (Webkatalog)	ZB MED-Linkdatenbank mit geschätzten 1500-2000 evaluierten Links zu ca. 65 verschiedenen medizinischen Fachdisziplinen inkl. Beschreibung und grober Verschlagwortung (Stand: 2002)	Verzeichnis mit 1434 Links zu 69 medizinischen Fachdisziplinen inkl. Beschreibung und grober Verschlagwortung (Stand: 2004-2008)
Fachliche Suchmaschine	-	-
Einbindung relevanter Bibliothekskataloge	Einbindung des Katalogs der ZB MED (SSG-Bibliothek) sowie des Katalogs der NLM (internationale Spezialbibliothek)	Katalog der ZB MED
Integrierte Fachrecherche	Kernfunktion der Seite (Metasuche über 42 Datenbanken)	-
Dokumentenlieferdienste	Bestellmöglichkeit über den Dokumentenlieferservice der ZB MED (Kopien von Zeitschriftenartikeln und Buchbeiträgen, Fernleihe aus dem Bestand der ZB MED) per automatisch oder manuell ausgefülltem Online-Formular, Anzeige kostenpflichtiger Pay-per-View-Volltexte am Bildschirm	Bestellmöglichkeit über den Dokumentenlieferservice der ZB MED (Kopien von Zeitschriftenartikeln und Buchbeiträgen, Fernleihe aus dem Bestand der ZB MED) per Fax, manuell ausfüllbarem Online-Formular, Telefon oder Mail
<b>Erweiterungsmodule</b>		
Volltextdatenbanken	Einbindung mehrerer kostenloser und kostenpflichtiger Volltextdatenbanken in die Integrierte Fachrecherche	Verlinkung zum System DBIS (Lizenzstatus für Benutzer der Uni Köln wird angezeigt für Datenbanken aller Fachdisziplinen)
Elektronische Zeitschriften/ (E-Journals)	keine Liste, jedoch Einbindung der EZB in die Rechercheoberfläche zum direkten Zugriff (Lizenzstatus wird für die Institution angezeigt, aus deren Netz der Zugriff erfolgt, für zuvor recherchierte Artikel); in der gesamten EZB kann über Medpilot ebenfalls nach E-Journals recherchiert werden	Verlinkung zur EZB (Lizenzstatus für Benutzer der Uni Köln wird angezeigt für Zeitschriften aller Fachdisziplinen) im Bereich Literatursuche
Bibliographische Datenbanken	Einbindung zahlreicher bibliographischer Datenbanken in die Integrierte Fachrecherche	Verlinkung zum System DBIS (Lizenzstatus für Benutzer der Uni Köln wird angezeigt für Datenbanken aller Fachdisziplinen) im Fachinformationsportal

<sup>307</sup> In diese Tabelle wurden neben den von Rösch definierten Modulen (vgl. [Rösch 2006]) auch die Anforderungen des Vascoda-Arbeitsberichts (vgl. [Mayr 2006]) integriert, wobei hier die unbedingt nötigen Module den Kernmodulen und die wünschenswerten den Erweiterungsmodulen entsprechen und die Module, die „möglichst enthalten“ sein sollten dazwischen angesiedelt sind (vgl. 2.4).

	<b>Medpilot.de</b>	<b>zbmed.de</b>
Tagungskalender	-	Tagungskalender für das laufende und die zwei Folgejahre, teilweise mit Kontaktadresse des Veranstalters und mit Verlinkung zur Homepage des Kongresses (jedoch keine Bewertung oder weitere Informationen); zusätzlich Archivierung der Kalender der vergangenen Jahre
Konferenzdatenbank	-	Verlinkung zum Konferenzteil des Portals German Medical Science (EGMS) (Online-Journals und Publikationsplattform für Kongressabstracts, angeboten von AWMF, ZB MED und DIMDI)
Kompetenznetzwerk	-	Listen - medizinischer Kongressveranstalter - allgemeiner medizinischer Organisationen - medizinischer Bibliotheken weltweit - medizinischer Universitäten und Kliniken weltweit - medizinischer Museen im Fachinformationsportal
Faktendatenbanken	-	-
Tutorial	-	-
Newsletter	-	-
(digitale Auskunft)	Möglichkeit der Übermittlung einer Anfrage per Webformular oder Email (allerdings ist nicht klar, auf welche Anfragen sich dieser Dienst genau erstreckt).	Möglichkeit der Übermittlung einer Anfrage per Webformular oder Email (allerdings ist nicht klar, auf welche Anfragen sich dieser Dienst genau erstreckt).
Volltextserver	Recherche über die auf dem Volltextserver ELLINET gespeicherten Dokumente über die Einbindung des ZB MED-OPACS	Recherche über die auf dem Volltextservern ELLINET gespeicherten Dokumente über den ZB MED-OPAC
Digitalisierte Objekte	-	-
Zeitschriften (gedruckt)	Nur die im Bestand der ZB MED und NLM vorhandenen Titel können über deren OPACs recherchiert werden; es existiert kein Zugriff auf den ZDB-OPAC	Verlinkung zum ZDB-OPAC im Fachinformationsportal und Verzeichnung des Bestandes der ZB MED im OPAC
Rezensionsorgane	-	-
Online-Pressearchiv	-	-
Forum	-	-
Personalisierung	Wird über den Literaturagenten ermöglicht	-

## Anhang C Suchfelder und Literaturagent in den einzelnen Datenbanken

Datenbank	Literaturagent	FS	TI	AU	SO	ISSN	MESH	KW	IN	PY	LA	DT	PU	ISBN
Allied and Complementary Medicine (AMED)		x	x	x	x	x		x		x				
Animal Testing Alternative Methods (AnimAlt-Zebet)		x	x					x		x				
AWMF-Leitlinien		x	x											
BIOSIS Previews		x	x	x	x	x		x	x	x			x	x
CAB Abstracts		x	x	x	x	x		x	x	x			x	x
CC MED	x	x	x	x	x	x				x				
Cochrane Central Register of Controlled Trials		x	x	x	x			x	x	x				
Cochrane Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE)		x	x	x	x			x	x	x				
Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)		x	x	x	x			x	x	x				
Datenbank klinischer Studien aus Hämato-Onkologie	x	x	x	x	x	x		x		x				
Deutsches Ärzteblatt	x	x	x	x	x	x		x	x	x				
Dokumentations- und Informations-System Qualitäts-Sicherung (DIQ) - Literatur-Datenbank	x	x	x	x	x	x		x	x	x				x
EMBASE Alert		x	x	x	x	x		x	x	x				
Ethik in der Medizin (ETHMED)	x	x	x	x	x	x		x	x				x	x
Excerpta Medica Database (EMBASE)		x	x	x	x	x		x	x	x				x
EZB Elektronische Zeitschriften-Bibliothek		x	x											
GLOBAL Health		x	x	x	x	x		x	x	x				x
Health Care Literature Information Network (HECLINET)		x	x	x	x	x		x	x	x				x
Health Technology Assessment (HTA) Database	x	x	x	x	x			x	x	x				
Hogrefe Verlag	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	
International Pharmaceutical Abstracts (IPA)		x	x	x	x	x		x	x	x				
ISTPB + ISTEP/ISSHP		x	x	x	x	x		x	x	x			x	x
Karger Verlag	x	x	x	x	x	x		x	x	x				
Katalog der NLM		x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x
Katalog ZB MED Ernährung / Umwelt / Agrar	x	x	x	x		x		x	x	x	x		x	x
Katalog ZB MED Medizin/Gesundheit	x	x	x	x		x		x	x	x	x		x	x
Kluwer Verlag	x	x	x	x	x	x		x	x	x			x	
Krause und Pachernegg Publikations-Datenbank	x	x	x	x	x	x		x		x				
Lehmanns Online		x	x	x				x		x			x	x
MEDLINE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
NHS Economic Evaluation Database (NHSEED)		x	x	x	x			x	x	x				
PsycINFO		x	x	x	x	x		x	x	x			x	x
PSYINDEX		x	x	x	x	x		x	x	x				x
SCISEARCH		x	x	x	x	x		x	x	x			x	
SOCIAL SCISEARCH		x	x	x	x	x		x	x	x			x	
Sozialmedizin (SOMED)		x	x	x	x			x	x	x				x
Springer Pre-Print	x	x	x	x	x	x		x	x	x			x	
Springer Verlag	x	x	x	x	x	x		x	x	x			x	
Thieme Verlag	x	x	x	x	x	x			x	x			x	
Virtuelle Videothek für die Medizin (VVFV)	x	x	x	x				x	x	x				
XTOXLINE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x
ZB MED Link-Datenbank	x	x	x					x						

FS= Freie Suche; TI= Titel; SO= Source (Quelle); KW= Keyword (Schlagwort); IN= Institution; PY= Publication Year (Erscheinungsjahr); LA= Language (Sprache); DT= Dokumententyp; PU= Publisher (Verlag)

## Anhang D In Medpilot enthaltene Datenbanken: Übersicht 2003 und 2008

Datenbank	Studie (Medpilot 2003)	Medpilot 2008
Allied and Complementary Medicine (AMED)	-	x
Animal Testing Alternative Methods (AnimAlt-Zebet)	0,2	x
AWMF-Leitlinien	-	x
BGI-Pressedienste	1,9	-
BIOSIS Previews	5,5	x
BMG-Pressemitteilungen	6,2	-
CAB Abstracts	-	x
Cancerlit	15,1	-
CC MED	11,9	x
CCRIS	1,5	-
CIVS	0,3	-
Cochrane Central Register of Controlled Trials	-	x
Cochrane Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE)	-	x
Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)	-	x
Datenbank klinischer Studien aus Hämato-Onkologie	-	x
Deutsches Ärzteblatt	-	x
Dokumentations- und Informations-System Qualitäts-Sicherung (DIQ) - Literatur-Datenbank	-	x
EMBASE Alert	-	x
Ethik in der Medizin (ETHMED)	-	x
Euroethics	1,4	-
Excerpta Medica Database (EMBASE)	17,1	x
EZB Elektronische Zeitschriften-Bibliothek	14,7	x
Gerolit	2,5	-
GLOBAL Health	-	x
Health Care Literature Information Network (HECLINET)	-	x
Health Technology Assessment (HTA) Database	-	x
Hogrefe Verlag	-	x
International Pharmaceutical Abstracts (IPA)	-	x
ISTPB + ISTEP/ISSHP	-	x
Karger Verlag	-	x
Katalog der NLM	6	x
Katalog ZB MED Ernährung / Umwelt / Agrar	3	x
Katalog ZB MED Medizin/Gesundheit	48,7	x
Katalog: Deutsche Zahnärztebibliothek	2,9	-
Kluwer Verlag	2,8	x
Krause und Pachernegg Publikations-Datenbank	-	x
Lehmanns Online	10,1	x
MEDLINE	92,4	x
Medline Alert	20,1	-
NHS Economic Evaluation Database (NHSEED)	-	x
PsycINFO	6,2	x
PSYINDEX	6,7	x
Science Citation Index	12,4	-

<b>Datenbank</b>	<b>Studie (Medpilot 2003)</b>	<b>Medpilot 2008</b>
SCISEARCH	-	x
SOCIAL SCISEARCH	-	x
Sozialmedizin (SOMED)	-	x
Springer Pre-Print	-	x
Springer Verlag	29,8	x
Thieme Verlag	23,5	x
Virtuelle Videothek für die Medizin (VVFM)	-	x
XTOXLINE	3,1	x
ZB MED Link-Datenbank	20,7	x

x = Datenbank enthalten

- = Datenbank nicht enthalten

Zahl = Ergebnis aus der Medpilot-Evaluation 2003<sup>308</sup>: Wie viel Prozent der Benutzer zählen die Datenbank zu den fünf relevantesten medizinischen Datenbanken

---

<sup>308</sup> Siehe [El Menouar 2004], S. 20



**Anhang E In Medpilot enthaltene Datenbanken: Beschreibung (Stand: Dezember 2008)<sup>309</sup>**

**Fachübergreifende Datenbanken**

**MEDLINE (MEDical Literature Analysis and Retrieval System OnLINE)**

Typ:	Literaturdatenbank (entspricht dem gedruckten Index Medicus)
Umfang:	über 18.400.000 Zitate (Artikel aus ca. 4800 Zeitschriften)
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Medizin und Randgebiete (Biomedizinische Grundlagenforschung und klinische Studien, Bioethik, Öffentliches Gesundheitswesen, Pflege, Pharmazie, Psychologie, Raumfahrtmedizin, Toxikologie, Veterinärmedizin, Zahnmedizin)
Berichtszeitraum:	1950- <sup>310</sup>
Hersteller:	National Library of Medicine (NLM)

**AWMF-Leitlinien**

Typ:	Volltextdatenbank mit Leitlinien der AWMF <sup>311</sup>
Umfang:	unbekannte Anzahl von Leitlinien
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Medizin
Berichtszeitraum:	unbekannt
Hersteller:	AWMF

**CCMED (Current Contents Medizin)**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	über 540.000 Zitate aus ca. 900 <sup>312</sup> deutschsprachigen medizinischen Fachzeitschriften aus dem Bestand der ZB MED, größtenteils mit gescanntem Inhaltsverzeichnis
Zuwachs pro Jahr:	ca. 60.000 Dokumente
Fachgebiete:	Medizin, Gesundheitswesen
Berichtszeitraum:	2000-
Hersteller:	ZB MED

---

<sup>309</sup> Der Umfang der Datenbanken aus dem Angebot des DIMDI entspricht dem Stand von Oktober 2008, da diese aus einer Broschüre mit diesem Stand (siehe [DIMDI 2008]) entnommen wurden. Weitere Informationen stammen aus den im Dezember 2008 aktualisierten ausführlichen Datenbankbeschreibungen auf den Seiten des DIMDI.

<sup>310</sup> Dieser Berichtszeitraum scheint für Medpilot falsch zu sein, vgl. 4.4.1.6.3.

<sup>311</sup> „Genutzt wird dazu die auf dem Universitäts-Rechenzentrum Düsseldorf installierte Suchmaschine des AWMF-Leitlinien-Informationssystems leitlinien.net“ [AWMF 2005].

<sup>312</sup> Die ZB MED spricht sogar von 1.300 Zeitschriften (vgl. [ZBMED 2008c]).

### **Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR)**

Typ:	Volltextdatenbank (Recherche kostenlos, Volltexte kostenpflichtig)
Umfang:	über 5.500 Cochrane-Reviews (Zusammenfassung aller zu einer therapeutischen Fragestellung relevanten Studien) und Protokolle zu entstehenden Übersichtsarbeiten
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Medizin und Randgebiete
Berichtszeitraum:	1995-
Hersteller:	Cochrane Collaboration

### **Cochrane Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE)**

Typ:	Volltextdatenbank (Recherche kostenlos, Volltexte kostenpflichtig)
Umfang:	ca. 9000 strukturierte Zusammenfassungen systematischer Übersichtsarbeiten aus aller Welt, die bestimmten Qualitätskriterien entsprechen
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Medizin und Randgebiete
Berichtszeitraum:	1995-
Hersteller:	Centre for Reviews and Dissemination (CRD)

### **Deutsches Ärzteblatt**

Typ:	Literaturdatenbank/ Verlagsdatenbank mit Links zu kostenlosen Volltexten
Umfang:	ca. 50.000 Zitate von Artikeln aus dem Deutschen Ärzteblatt
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Medizin, Gesundheitspolitik
Berichtszeitraum:	1996-
Hersteller:	Deutscher Ärzte-Verlag GmbH

### **Hogrefe Verlag**

Typ:	Literaturdatenbank/Verlagsdatenbank mit Möglichkeit des Zugriffs auf kostenpflichtige Volltexte für jeden nachgewiesenen Artikel
Umfang:	ca. 19.000 Zitate aus 39 Zeitschriften des Hogrefe-Verlags und des Hans-Huber-Verlags
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Psychologie, Psychiatrie, Medizin
Berichtszeitraum:	1999-
Hersteller:	Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG

### **Karger Verlag**

Typ:	Literaturdatenbank/Verlagsdatenbank mit Möglichkeit des Zugriffs auf kostenpflichtige Volltexte für jeden nachgewiesenen Artikel
Umfang:	ca. 67.000 Zitate aus 77 Zeitschriften des Karger-Verlags
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Medizin und Randgebiete
Berichtszeitraum:	1998-

Hersteller:	S. Karger AG
-------------	--------------

### **Kluwer Verlag**

Typ:	Literaturdatenbank/Verlagsdatenbank mit Möglichkeit des Zugriffs auf kostenpflichtige Volltexte für jeden nachgewiesenen Artikel
Umfang:	fast 500.000 Zitate aus ca. 800 Zeitschriften des früheren Kluwer-Verlags
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Medizin, Natur-, Geistes-, Sozial- und Rechtswissenschaften
Berichtszeitraum:	1997-
Hersteller:	Springer-Verlag GmbH & Co. KG

### **Krause und Pachernegg Publikations-Datenbank**

Typ:	Literaturdatenbank/Verlagsdatenbank mit Links zu kostenlosen Volltexten
Umfang:	ca. 4.400 Zitate aus 13 deutschsprachigen Zeitschriften und 3 Mitteilungsblättern Österreichischer Gesellschaften
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Medizin (Kardiologie, Ernährungsmedizin, Gynäkologie, Urologie, Neurologie, Neurochirurgie, Psychiatrie, Gastroenterologie, Endokrinologie)
Berichtszeitraum:	1998-
Hersteller:	Krause & Pachernegg GmbH

### **Springer Verlag**

Typ:	Literaturdatenbank/Verlagsdatenbank mit Möglichkeit des Zugriffs auf kostenpflichtige Volltexte für jeden nachgewiesenen Artikel
Umfang:	über 250.000 Zitate aus ca. 330 Zeitschriften des Springer-Verlags
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Medizin und Randgebiete
Berichtszeitraum:	1997-
Hersteller:	Springer-Verlag GmbH & Co. KG

### **Springer Pre-Print**

Typ:	Literaturdatenbank/Verlagsdatenbank mit Möglichkeit des Zugriffs auf kostenpflichtige Volltexte für jeden nachgewiesenen Artikel
Umfang:	über 9.000 Zitate noch nicht in einer Druckversion veröffentlichter Artikel aus ca. 330 Zeitschriften des Springer-Verlags
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Medizin und Randgebiete
Berichtszeitraum:	2004-
Hersteller:	Springer-Verlag GmbH & Co. KG

### **Thieme Verlag**

Typ:	Literaturdatenbank/Verlagsdatenbank mit Möglichkeit des Zugriffs auf kostenpflichtige Volltexte für jeden nachgewiesenen Artikel
Umfang:	ca. 68.000 Zitate aus ca. 120 Zeitschriften des Thieme-Verlags
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Medizin und Randgebiete
Berichtszeitraum:	2002-
Hersteller:	Georg Thieme Verlag

### **Spezialdatenbanken**

#### **Animal Testing Alternative Methods (AnimAlt-Zebet)**

Typ:	Volltextdatenbank
Umfang:	135 Dokumente mit Bewertungen alternativer Ersatz- und Ergänzungsmethoden zu Tierversuchen
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Biomedizin und angrenzende Gebiete (insbesondere Pharmakologie, Pharmazie, Toxikologie, Bakteriologie, Virologie, Parasitologie, Lebensmittelhygiene, Immunologie, Neurologie, Krebsforschung, Tierproduktion.)
Berichtszeitraum:	unbekannt
Hersteller:	Zentralstelle zur Erfassung und Bewertung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zum Tierversuch (ZEBET), Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

#### **Dokumentations- und Informations-System Qualitäts-Sicherung (DIQ) – Literatur Datenbank**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	ca. 2.600 Zitate (Quellen sind überwiegend deutschsprachige Zeitschriften, Zeitungen, Monographien, graue Literatur)
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Qualitätssicherung in der Medizin, Gesundheitswesen
Berichtszeitraum:	1996-
Hersteller:	Gemeinsamer Bundesausschuss (GBA)

#### **Ethik in der Medizin (ETHMED)**

Typ:	Literaturdatenbank.
Umfang:	über 12.500 Literaturzitate (Quellen sind 160 hauptsächlich deutschsprachige Zeitschriften, Bücher, Kongressberichte, Graue Literatur u.a.)
Zuwachs pro Jahr:	ca. 500 Zitate
Fachgebiete:	Biomedizinische Ethik (mit Schwerpunkt Ethik in der Medizin)
Berichtszeitraum:	1993-
Hersteller:	Informations- und Dokumentationsstelle Ethik in der Medizin (IDEM), Akademie für Ethik in der Medizin e.V. (AEM)

### **Datenbank klinischer Studien aus Hämato-Onkologie**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	ca. 6500 Zitate aus dem Register der CHMG
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Hämatologie, Onkologie (nur klinisch kontrollierte und randomisierte Studien)
Berichtszeitraum:	1958-
Hersteller:	ZB MED, Cochrane Haematological Malignancies Group

### **Health Care Literature Information Network (HECLINET)**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	138.226 Zitate (Quellen sind ca. 500 Zeitschriften, Bücher, Dissertationen, Berichte, graue Literatur)
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Krankenhauswesen, Gesundheitswesen, Pflege (nicht-klinische Aspekte wie Krankenhausbau, -management, -finanzierung, -hygiene, Krankenversicherung, Gesundheitsökonomie, Gesundheitspolitik, Public Health, Häusliche Krankenpflege)
Berichtszeitraum:	1969-2001
Hersteller:	TU Berlin

### **Sozialmedizin (SOMED)**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	336.290 Zitate (Artikel aus 700 Fachzeitschriften und Büchern, deutsche Dissertationen, graue Literatur)
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Sozialmedizin, öffentliches Gesundheitswesen (Arbeitsmedizin, industrielle Toxikologie, Umweltmedizin, Gesundheitsförderung, Sucht, Gesundheitspolitik, öffentlicher Gesundheitsdienst, Epidemiologie, Begutachtung)
Berichtszeitraum:	1978-2000
Hersteller:	Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit NRW (LIGA.NRW)

### **XTOXLINE**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	über 3.100.000 Zitate (Quellen sind Zeitschriften, Monographien, Forschungsprojekte, Regierungsberichte (USA))
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Toxikologie, Pharmakologie (Umwelteinflüsse chemischer Substanzen, chemische Analytik, Arbeitsschutz)
Berichtszeitraum:	1965-
Hersteller:	NLM

### **Health Technology Assessment (HTA) Database**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	über 7.500 Einträge (Angaben zu aktuell laufenden HTA-Projekten und zu veröffentlichten HTA-Berichten)
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Bewertung medizinischer Verfahren, Medizin, Gesundheitsökonomie, soziale und ethische Aspekte
Berichtszeitraum:	1988-
Hersteller:	Centre for Reviews and Dissemination (CRD)

## **Bestandskataloge**

### **Katalog der NLM**

Typ:	Bibliothekskatalog
Umfang:	unbekannt
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Medizin inkl. Zahn- und Tiermedizin, Health Technology Assessment, öffentliches Gesundheitswesen
Berichtszeitraum:	13. Jahrhundert
Hersteller:	NLM

### **Katalog ZB MED Medizin**

Typ:	Bibliothekskatalog
Umfang:	unbekannte Anzahl <sup>313</sup> (Inhalt: Bestand der ZB MED in Köln)
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Medizin und Randgebiete
Berichtszeitraum:	unbekannt
Hersteller:	ZB MED

### **Katalog ZB MED Ernährung / Umwelt / Agrar**

Typ:	Bibliothekskatalog
Umfang:	unbekannt (Inhalt: Bestand der ZB MED in Bonn)
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Ernährung, Umwelt, Agrar
Berichtszeitraum:	unbekannt
Hersteller:	ZB MED

---

<sup>313</sup> Zwar ist dieser Katalog als MEDIKAT auch beim DIMDI durchsuchbar, allerdings geht aus der Beschreibung nicht klar hervor, ob der dort genannte Bestand von ca. 740.000 Nachweisen sich nur auf den medizinischen OPAC bezieht, da in der Datenbank-Beschreibung von Katalogen im Plural die Rede ist. Somit könnte es sich hier auch um den gemeinsamen Bestand der ZB MED in Köln und Bonn handeln.

### **EZB Elektronische Zeitschriften-Bibliothek**<sup>314</sup>

Typ:	Zeitschriftendatenbank
Umfang:	41.770 Zeitschriftentitel (davon über 7.900 aus dem Fach Medizin) mit Hinweisen zu Zugriffsmöglichkeiten auf die Volltexte (kostenlos, lokal lizenziert)
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	universal
Berichtszeitraum:	unbekannt
Hersteller:	Universitätsbibliothek Regensburg in Kooperation mit der Bibliothek der Technischen Universität München

### **Lehmanns Online**<sup>315</sup>

Typ:	Buchhandelskatalog
Umfang:	unbekannte Anzahl an zu verkaufenden Büchern und anderen Medien
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Humanmedizin, Psychologie, Informatik, Veterinärmedizin, Naturwissenschaft/Technik,
Berichtszeitraum:	unbekannt
Hersteller:	Lehmanns

## **Web- und Multimedia-Datenbanken**

### **ZB MED Link-Datenbank**

Typ:	Link-Datenbank
Umfang:	ca. 1500-2000 <sup>316</sup>
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt <sup>317</sup>
Fachgebiete:	Medizin und Randgebiete
Berichtszeitraum:	unbekannt
Hersteller:	ZB MED

### **Virtuelle Videothek für die Medizin (VVFM)**<sup>318</sup>

Typ:	Mediendatenbank mit Links zu kostenpflichtigen Videos
Umfang:	über 340 Nachweise medizinischen Filmmaterials zu Symptomen, Untersuchungs- und Diagnosemethoden, Möglichkeiten der Therapie, Nachsorge und Pflege

<sup>314</sup> <http://rzblx1.uni-regensburg.de/ezeit>

<sup>315</sup> <http://www.lob.de>.

<sup>316</sup> Wie viele Einträge hier enthalten sind kann nur geschätzt werden, die genaue Datenbasis kann nicht ermittelt werden, da der Inhalt nicht genau dem über die Browsingstruktur zugänglichen entspricht und bei der Recherche Dubletten auftreten (vgl. Kapitel 4.4.3). Nach Mayr sind dort ca. 2000 Quellen enthalten (vgl. [Mayr 2006]).

<sup>317</sup> Vgl. 4.4.3: es wird vermutet, dass zurzeit keinerlei Aktualisierungen stattfinden.

<sup>318</sup> <http://www.vvfm.de>

Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Medizin und Randgebiete
Berichtszeitraum:	1986-
Hersteller:	DocCheck TV GmbH

## **Gebührenpflichtige Datenbanken**

<b><u>Excerpta Medica Database (EMBASE)</u></b>	
Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	über 12.500.000 Zitate (Artikel aus ca. 5000 Fachzeitschriften aus über 70 Ländern, Konferenzberichte; der Schwerpunkt liegt auf europäischen Publikationen)
Zuwachs pro Jahr:	ca. 500.000 Dokumente
Fachgebiete:	Medizin und Randgebiete (Schwerpunkte: Pharmakologie, Pharmazie, Pharmaökonomie, Toxikologie, biologische Grundlagenforschung, Gesundheitspolitik und –management, Gesundheitswesen, Arbeitsmedizin, Umweltmedizin, Drogenprobleme)
Berichtszeitraum:	1974-
Hersteller:	Elsevier B. V.

<b><u>PSYINDEX</u></b>	
Typ:	Literaturdatenbank
Umfang: <sup>319</sup>	über 200.000 Literaturzitate, Angaben zu audiovisuellen Medien, psychologischen Testverfahren, 2000 Nachweise psychologierelevante audiovisueller Medien, über 5.500 Testnachweise, unbekannte Anzahl von Beschreibungen von Behandlungsbeschreibungen
Zuwachs pro Jahr: <sup>320</sup>	ca. 8400 Literaturzitate, ca. 100-150 Nachweise audiovisueller Medien, ca. 200 Testnachweise
Fachgebiete:	Psychologie (Psychologierelevante Gebiete von Psychiatrie, Psychoanalyse, Verhaltensmedizin, Gesundheitswissenschaft, Soziologie, Erziehungswissenschaft, Philosophie, Sport, Kriminologie, Linguistik, Betriebswirtschaft)
Berichtszeitraum:	1932- (audiovisuelle Medien) 1945- (Testverfahren) 1977- (Literatur) 2000- (Behandlungsprogramme)
Hersteller:	Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID)

---

<sup>319</sup> Infos vom Anbieter selbst (vgl. [ZPID o.J.])

<sup>320</sup> Infos vom Anbieter selbst (vgl. [ZPID o.J.])



### **Allied and Complementary Medicine (AMED)**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	über 220.000 Zitate (Artikel aus ca. 600 biomedizinischen Fachzeitschriften, Bücher, Zeitschriften)
Zuwachs pro Jahr:	ca. 12.000 Dokumente
Fachgebiete:	Naturheilverfahren, besondere Therapierichtungen, Palliativpflege (Insbesondere: Akupunktur, Homöopathie, Hypnose, Chronographie, Osteopathie, Rehabilitation, Phytotherapie, Ganzheitsmedizin, chinesische Medizin, Ayurveda-Medizin, Beschäftigungstherapie, Physiotherapie, Fußorthopädie, Palliativbehandlung (ab 1997), Sprech- und Sprachstörungen (ab 1999))
Berichtszeitraum:	1985-
Hersteller:	British Library (Health Care Information Service)

### **GLOBAL Health**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	über 1.300.000 Zitate (Quellen sind über 16.000 <sup>321</sup> Fachzeitschriften aus über 160 Ländern in 50 Sprachen, Bücher, Konferenzberichte, graue Literatur)
Zuwachs pro Jahr:	über 100.000 Dokumente
Fachgebiete:	Medizin, Infektiologie
Berichtszeitraum:	1972 <sup>322</sup> -
Hersteller:	CAB International

### **BIOSIS Previews**

Typ:	Literaturdatenbank (enthält die Zitate aus den Datenbanken Biological Abstracts und Biological Abstracts/RRM)
Umfang:	über 19.000.000 Zitate (Quellen sind 5000 Serien und über 1500 Konferenzberichten, Bücher, U.S. Patente)
Zuwachs pro Jahr:	ca. 560.000 Dokumente
Fachgebiete:	Biologie, Medizin, Pharmakologie, Umweltmedizin, Umweltforschung
Berichtszeitraum:	1926-
Hersteller:	Thomson Scientific US

### **CAB Abstracts**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	über 5.600.000 Zitate (Quellen sind über 14.000 <sup>323</sup> Fachzeitschriften aus über 160 Ländern in 50 Sprachen, Bücher, Buchkapitel, Konferenzberichte, Dissertationen, Berichte, Patente)

---

<sup>321</sup> Der Originalhersteller spricht von 3.500 Zeitschriften (vgl. [CABI o.J.])

<sup>322</sup> Der Originalhersteller nennt hier das Jahr 1973 (vgl. [CABI o.J.])

<sup>323</sup> Der Originalhersteller spricht von 7.000 Zeitschriften (vgl. [CABI o.J.a]).

Zuwachs pro Jahr:	ca. 200.000 Dokumente
Fachgebiete:	Landwirtschaft, Veterinärmedizin, Humanmedizin
Berichtszeitraum <sup>324</sup> :	1972-
Hersteller:	CAB International

### **EMBASE Alert**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	über 85.000 Vorab-Zitate aus Embase, die nach ausführlicher Indexierung in Embase verschoben werden
Zuwachs pro Jahr:	ca. 3 Millionen <sup>325</sup>
Fachgebiete:	Medizin und Randgebiete
Berichtszeitraum:	jeweils die letzten acht Kalenderwochen
Hersteller:	Elsevier B. V.

### **International Pharmaceutical Abstracts (IPA)**

Typ:	Literaturdatenbanken
Umfang:	über 460.000 Zitate
Zuwachs pro Jahr:	ca. 18.000
Fachgebiete:	Pharmazie, Pharmakologie, Toxikologie
Berichtszeitraum:	1970-
Hersteller:	Thomson Scientific US

### **ISTPB + ISTD/ISSHP (Index to Scientific and Technical Proceedings and Books/ Index to Social Sciences and Humanities Proceedings)**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	über 7.500.000 Informationen über internationale Konferenzen
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Biowissenschaften/Naturwissenschaften, Technik, Sozialwissenschaften
Berichtszeitraum:	1978-
Hersteller:	Thomson Scientific UK

### **PsycINFO**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	über 2.500.000 Zitate (Quellen sind über 2.200 Zeitschriften, Bücher, Buchkapitel, Dissertationen und technische Berichte)
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt

<sup>324</sup> Der Originalhersteller nennt hier das Jahr 1973 (vgl. [CABI o.J.a]).

<sup>325</sup> Ergibt sich aus der Angabe: ca. 8.000 pro Tag; da die Zitate nach der Indexierung in die Datenbank Embase verschoben werden, addiert sich diese Zahl nicht dauerhaft zum Umfang der Datenbank.

Fachgebiete:	Psychologie und psychologierelevante Gebiete von Medizin, Psychiatrie, Krankenpflege, Soziologie, Erziehungswissenschaften, Pharmakologie, Physiologie, Linguistik, Anthropologie, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften
Berichtszeitraum:	1887-
Hersteller:	American Psychological Association (APA)

### **SCISEARCH**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	über 27.800.000 Zitate aus ca. 5.900 internationalen Zeitschriften
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Naturwissenschaften, Technik und Medizin
Berichtszeitraum:	1974-
Hersteller:	Thomson Scientific US

### **SOCIAL SCISEARCH**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	über 4.700.000 Zitate aus ca. 5000 internationalen Zeitschriften
Zuwachs pro Jahr:	ca. 120.000 Dokumente
Fachgebiete:	Sozial- und Geisteswissenschaften, einschließlich Psychologie, Psychiatrie, Sozialmedizin, Wirtschaftswissenschaft
Berichtszeitraum:	1973-
Hersteller:	Thomson Scientific US

### **Cochrane Central Register of Controlled Trials**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	fast 550.000 Nachweise kontrollierter Studien
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Medizin und Randgebiete
Berichtszeitraum:	1948-
Hersteller:	Cochrane Collaboration

### **NHS Economic Evaluation Database (NHSEED)**

Typ:	Literaturdatenbank
Umfang:	ca. 24.500 bibliografische Angaben und Bewertungen ökonomischer Studien
Zuwachs pro Jahr:	unbekannt
Fachgebiete:	Medizin, Gesundheitsökonomie
Berichtszeitraum:	1994-
Hersteller:	Centre for Reviews and Dissemination (CRD)

## Anhang F Gebühren für Kopiebestellungen und Buchausleihen: Medpilot im Vergleich zu anderen SUBITO-Lieferbibliotheken<sup>326</sup>

### Nutzergruppe 1

**Tabelle 1: Preise für die Normalbestellung (Kopien) für die Nutzergruppe 1 über Medpilot im Vergleich zu den anderen Subito-Lieferbibliotheken**

	<b>Postversand</b>	<b>Faxversand</b>
<b>Medpilot</b>	6,50 €	
<b>Durchschnittspreis der Subito-Lieferbibliotheken</b>	6,50 € (Standardpreis)	
<b>Höchster Preis</b>	-	-
<b>Niedrigster Preis</b>	-	-

**Tabelle 2: Preise für die Eilbestellung (Kopien) für die Nutzergruppe 1 über Medpilot im Vergleich zu den anderen Subito-Lieferbibliotheken**

	<b>Postversand</b>	<b>Faxversand</b>
<b>Medpilot</b>	12,50 €	
<b>Durchschnittspreis der Subito-Lieferbibliotheken</b>	15,09 €	15,53 €
<b>Höchster Preis</b>	17,00 € <sup>a</sup>	
<b>Niedrigster Preis</b>	9,00 € <sup>b</sup>	

<sup>a</sup> ZB der Sportwissenschaften der Deutschen Sporthochschule Köln

<sup>b</sup> Österreichische ZB für Physik, Wien

**Tabelle 3: Preise für die Bestellung (Bücherausleihe) für die Nutzergruppe 1 über Medpilot im Vergleich zu den anderen Subito-Lieferbibliotheken**

	<b>Normalversand</b>	<b>Eilversand</b>
<b>Medpilot</b>	9,00 €	15,00 €
<b>Durchschnittspreis der Subito-Lieferbibliotheken</b>	9,00 € (Standardpreis)	13,71 €
<b>Höchster Preis</b>	-	16,00 € <sup>a</sup>
<b>Niedrigster Preis</b>	-	10,00 € <sup>b</sup>

<sup>a</sup> UB Greifswald, Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg Carl von Ossietzky

<sup>b</sup> ZBW/ Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft, SUB Bremen

---

<sup>326</sup> Alle Preisangaben wurden im Oktober 2008 auf den Seiten von Subito unter <http://subito-doc.de/index.php?pid=Preise> ermittelt.

## Nutzergruppe 2

**Tabelle 4: Preise für die Normalbestellung (Kopien) für die Nutzergruppe 2 über Medpilot im Vergleich zu den anderen Subito-Lieferbibliotheken**

	Postversand	Faxversand
<b>Medpilot</b>	15,00 €	
<b>Durchschnittspreis der Subito-Lieferbibliotheken</b>	15,19 €	15,78 €
<b>Höchster Preis</b>	18,00 € <sup>a</sup>	20,00 € <sup>a</sup>
<b>Niedrigster Preis</b>	12,00 € <sup>b</sup>	

a UB Kiel

b UB Konstanz

**Tabelle 5: Preise für die Eilbestellung (Kopien) für die Nutzergruppe 2 über Medpilot im Vergleich zu den anderen Subito-Lieferbibliotheken**

	Postversand	Faxversand
<b>Medpilot</b>	21,00 €	
<b>Durchschnittspreis der Subito-Lieferbibliotheken</b>	21,10 €	21,53 €
<b>Höchster Preis</b>	25,00 € <sup>a</sup>	26,00 € <sup>a</sup>
<b>Niedrigster Preis</b>	18,00 € <sup>b</sup>	20,00 € <sup>c</sup>

a TiHB Hannover

b Bibliothek der Medizinischen Hochschule Hannover, UB Kaiserslautern

c UB der Helmut-Schmidt-Universität/ Uni der Bundeswehr Hamburg, UB Kaiserslautern, UB Konstanz, BSB München

**Tabelle 6: Preise für die Bestellung (Bücherausleihe) für die Nutzergruppe 2 über Medpilot im Vergleich zu den anderen Subito-Lieferbibliotheken**

	Normalversand	Eilversand
<b>Medpilot</b>	14,00 €	20,00 €
<b>Durchschnittspreis der Subito-Lieferbibliotheken</b>	13,25 €	19,12 €
<b>Höchster Preis</b>	18,00 € <sup>a</sup>	24,00 € <sup>b</sup>
<b>Niedrigster Preis</b>	10,00 € <sup>c</sup>	14,00 € <sup>d</sup>

a UB Heidelberg

b UB Heidelberg, UB Greifswald

c UB Augsburg, BSB München, UB Tübingen

d UB Augsburg

### Nutzergruppe 3

**Tabelle 7: Preise für die Normalbestellung (Kopien) für die Nutzergruppe 3 über Medpilot im Vergleich zu den anderen Subito-Lieferbibliotheken**

	<b>Postversand</b>	<b>Faxversand</b>
<b>Medpilot</b>	9,50 €	
<b>Durchschnittspreis der Subito-Lieferbibliotheken</b>	9,50 € (Standardpreis)	
<b>Höchster Preis</b>	-	-
<b>Niedrigster Preis</b>	-	-

**Tabelle 8: Preise für die Eilbestellung (Kopien) für die Nutzergruppe 3 über Medpilot im Vergleich zu den anderen Subito-Lieferbibliotheken**

	<b>Postversand</b>	<b>Faxversand</b>
<b>Medpilot</b>	15,50 €	
<b>Durchschnittspreis der Subito-Lieferbibliotheken</b>	14,88 €	15,15 €
<b>Höchster Preis</b>	23,00 € <sup>a</sup>	
<b>Niedrigster Preis</b>	11,50 € <sup>b</sup>	

a ZB der Sportwissenschaften der Deutschen Sporthochschule Köln

b UB Kaiserslautern, ZBW/Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft

**Tabelle 9: Preise für die Bestellung (Bücherausleihe) für die Nutzergruppe 3 über Medpilot im Vergleich zu den anderen Subito-Lieferbibliotheken**

	<b>Normalversand</b>	<b>Eilversand</b>
<b>Medpilot</b>	10,00 €	18,00 €
<b>Durchschnittspreis der Subito-Lieferbibliotheken</b>	9,00 € (Standardpreis)	14,94 €
<b>Höchster Preis</b>	-	20,00 € <sup>a</sup>
<b>Niedrigster Preis</b>	-	10,00 € <sup>b</sup>

a UB Konstanz

b SUB Bremen

## Anhang G Anteil fehlerhafter Links in den einzelnen Kategorien des Fachinformationsführers (Stand: Oktober 2008)

MED-Fachdisziplin	URL	Letzte Aktualisierung	Links (gesamt/gültig/ungültig)	Anteil falscher Links
Allergologie	<a href="http://www.zbmed.de/allerg.html">http://www.zbmed.de/allerg.html</a>	21.03.2005	(16 / 15 / 1)	6,3%
Allgemeinmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/allg.html">http://www.zbmed.de/allg.html</a>	30.11.2004	(20 / 18 / 2)	10,0%
Alternativmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/alternativ.html">http://www.zbmed.de/alternativ.html</a>	30.11.2004	(19 / 18 / 1)	5,3%
Anästhesiologie	<a href="http://www.zbmed.de/anaesth.html">http://www.zbmed.de/anaesth.html</a>	30.11.2004	(11 / 11 / 0)	0,0%
Anatomie und Histologie	<a href="http://www.zbmed.de/anatom.html">http://www.zbmed.de/anatom.html</a>	30.11.2004	(19 / 17 / 2)	10,5%
Anthropologie	<a href="http://www.zbmed.de/anthropol.html">http://www.zbmed.de/anthropol.html</a>	30.11.2004	(19 / 18 / 1)	5,3%
Arbeitsmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/arbeitsmed.html">http://www.zbmed.de/arbeitsmed.html</a>	30.11.2004	(19 / 19 / 0)	0,0%
Augenheilkunde	<a href="http://www.zbmed.de/augenheilk.html">http://www.zbmed.de/augenheilk.html</a>	30.11.2004	(17 / 13 / 4)	23,5%
Biochemie	<a href="http://www.zbmed.de/biochem.html">http://www.zbmed.de/biochem.html</a>	30.11.2004	(16 / 11 / 5)	31,3%
Bioklimatik	<a href="http://www.zbmed.de/bioklima.html">http://www.zbmed.de/bioklima.html</a>	30.11.2004	(16 / 9 / 7)	43,8%
Biomathematik und Statistik	<a href="http://www.zbmed.de/biomath.html">http://www.zbmed.de/biomath.html</a>	30.11.2004	(18 / 14 / 4)	22,2%
Chirurgie	<a href="http://www.zbmed.de/chirurg.html">http://www.zbmed.de/chirurg.html</a>	30.11.2004	(21 / 19 / 2)	9,5%
Dermatologie und Venereologie	<a href="http://www.zbmed.de/dermatol.html">http://www.zbmed.de/dermatol.html</a>	30.11.2004	(19 / 17 / 2)	10,5%
Endokrinologie	<a href="http://www.zbmed.de/endokrinol.html">http://www.zbmed.de/endokrinol.html</a>	30.11.2004	(18 / 14 / 4)	22,2%
Epidemiologie	<a href="http://www.zbmed.de/epidemiol.html">http://www.zbmed.de/epidemiol.html</a>	30.11.2004	(21 / 19 / 2)	9,5%
Ernährungsmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/ernaehrung.html">http://www.zbmed.de/ernaehrung.html</a>	30.11.2004	(22 / 19 / 3)	13,6%
Ethik der Medizin	<a href="http://www.zbmed.de/ethik.html">http://www.zbmed.de/ethik.html</a>	30.11.2004	(21 / 17 / 4)	19,0%
Ethnomedizin	<a href="http://www.zbmed.de/ethnomed.html">http://www.zbmed.de/ethnomed.html</a>	30.11.2004	(19 / 17 / 2)	10,5%
Evidenz-basierte Medizin	<a href="http://www.zbmed.de/evidenz.html">http://www.zbmed.de/evidenz.html</a>	30.11.2004	(18 / 13 / 5)	27,8%
Gastroenterologie	<a href="http://www.zbmed.de/gastro.html">http://www.zbmed.de/gastro.html</a>	30.11.2004	(20 / 17 / 3)	15,0%
Genetik	<a href="http://www.zbmed.de/genetik.html">http://www.zbmed.de/genetik.html</a>	30.11.2004	(20 / 17 / 3)	15,0%
Geriatrie und Gerontologie	<a href="http://www.zbmed.de/geriatrie.html">http://www.zbmed.de/geriatrie.html</a>	30.11.2004	(22 / 16 / 6)	27,3%
Geschichte der Medizin	<a href="http://www.zbmed.de/geschichte.html">http://www.zbmed.de/geschichte.html</a>	30.11.2004	(18 / 18 / 0)	0,0%
Gynäkologie und Geburtshilfe	<a href="http://www.zbmed.de/gyn.html">http://www.zbmed.de/gyn.html</a>	30.11.2004	(19 / 19 / 0)	0,0%
Hämatologie	<a href="http://www.zbmed.de/haematol.html">http://www.zbmed.de/haematol.html</a>	30.11.2004	(19 / 16 / 3)	15,8%
Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde	<a href="http://www.zbmed.de/hno.html">http://www.zbmed.de/hno.html</a>	30.11.2004	(19 / 17 / 2)	10,5%
Hygiene	<a href="http://www.zbmed.de/hyg.html">http://www.zbmed.de/hyg.html</a>	30.11.2004	(16 / 10 / 6)	37,5%

<b>MED-Fachdisziplin</b>	<b>URL</b>	<b>Letzte Aktualisierung</b>	<b>Links (gesamt/gültig/ungültig)</b>	<b>Anteil falscher Links</b>
Immunologie	<a href="http://www.zbmed.de/immunol.html">http://www.zbmed.de/immunol.html</a>	30.11.2004	(26 / 24 / 2)	7,7%
Innere Medizin	<a href="http://www.zbmed.de/innere.html">http://www.zbmed.de/innere.html</a>	30.11.2004	(22 / 16 / 6)	27,3%
Kardiologie	<a href="http://www.zbmed.de/kardiol.html">http://www.zbmed.de/kardiol.html</a>	30.11.2004	(18 / 15 / 3)	16,7%
Kinderheilkunde	<a href="http://www.zbmed.de/kinder.html">http://www.zbmed.de/kinder.html</a>	30.11.2004	(27 / 24 / 3)	11,1%
Krankenpflege	<a href="http://www.zbmed.de/krankenpfl.html">http://www.zbmed.de/krankenpfl.html</a>	30.11.2004	(21 / 18 / 3)	14,3%
Laboratoriumsmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/lab.html">http://www.zbmed.de/lab.html</a>	30.11.2004	(18 / 14 / 4)	22,2%
Medizinrecht	<a href="http://www.zbmed.de/medrecht.html">http://www.zbmed.de/medrecht.html</a>	30.11.2004	(21 / 17 / 4)	19,0%
Medizinsoziologie	<a href="http://www.zbmed.de/medsoziol.html">http://www.zbmed.de/medsoziol.html</a>	30.11.2004	(18 / 12 / 6)	33,3%
Medizintechnik	<a href="http://www.zbmed.de/medtechnik.html">http://www.zbmed.de/medtechnik.html</a>	30.11.2004	(21 / 15 / 6)	28,6%
Mikrobiologie	<a href="http://www.zbmed.de/mikrobiol.html">http://www.zbmed.de/mikrobiol.html</a>	30.11.2004	(23 / 18 / 5)	21,7%
Molekular- und Zellbiologie	<a href="http://www.zbmed.de/molzell.html">http://www.zbmed.de/molzell.html</a>	30.11.2004	(25 / 18 / 7)	28,0%
Naturheilverfahren	<a href="http://www.zbmed.de/natur.html">http://www.zbmed.de/natur.html</a>	30.11.2004	(27 / 25 / 2)	7,4%
Nephrologie	<a href="http://www.zbmed.de/nephrol.html">http://www.zbmed.de/nephrol.html</a>	30.11.2004	(21 / 18 / 3)	14,3%
Neurochirurgie	<a href="http://www.zbmed.de/neurochir.html">http://www.zbmed.de/neurochir.html</a>	30.11.2004	(24 / 21 / 3)	12,5%
Neurologie und Neurowissenschaften	<a href="http://www.zbmed.de/neurol.htm">http://www.zbmed.de/neurol.htm</a>	30.11.2004	(28 / 26 / 2)	7,1%
Notfall- und Intensivmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/notfall.html">http://www.zbmed.de/notfall.html</a>	30.11.2004	(26 / 20 / 6)	23,1%
Onkologie	<a href="http://www.zbmed.de/onkol.html">http://www.zbmed.de/onkol.html</a>	30.11.2004	(27 / 23 / 4)	14,8%
Orthopädie	<a href="http://www.zbmed.de/orthopaed.html">http://www.zbmed.de/orthopaed.html</a>	30.11.2004	(22 / 18 / 4)	18,2%
Pathologie	<a href="http://www.zbmed.de/pathol.html">http://www.zbmed.de/pathol.html</a>	30.11.2004	(21 / 16 / 5)	23,8%
Pharmakologie und Toxikologie	<a href="http://www.zbmed.de/pharmakol.html">http://www.zbmed.de/pharmakol.html</a>	30.11.2004	(29 / 23 / 6)	20,7%
Physikalische Medizin	<a href="http://www.zbmed.de/physikal.html">http://www.zbmed.de/physikal.html</a>	30.11.2004	(19 / 17 / 2)	10,5%
Physiologie	<a href="http://www.zbmed.de/physiol.html">http://www.zbmed.de/physiol.html</a>	30.11.2004	(16 / 15 / 1)	6,3%
Plastische Chirurgie	<a href="http://www.zbmed.de/plast.html">http://www.zbmed.de/plast.html</a>	30.11.2004	(16 / 12 / 4)	25,0%
Präventivmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/praevent.html">http://www.zbmed.de/praevent.html</a>	30.11.2004	(17 / 15 / 2)	11,8%
Psychiatrie, Psychosomatik	<a href="http://www.zbmed.de/psychia.html">http://www.zbmed.de/psychia.html</a>	30.06.2008	(33 / 30 / 3)	9,1%
Public Health	<a href="http://www.zbmed.de/public.html">http://www.zbmed.de/public.html</a>	30.11.2004	(31 / 24 / 7)	22,6%
Qualitätssicherung in der Medizin	<a href="http://www.zbmed.de/quali.html">http://www.zbmed.de/quali.html</a>	02.03.2006	(22 / 18 / 4)	18,2%
Radiologie und Nuklearmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/radiol.html">http://www.zbmed.de/radiol.html</a>	30.11.2004	(20 / 18 / 2)	10,0%



<b>MED-Fachdisziplin</b>	<b>URL</b>	<b>Letzte Aktualisierung</b>	<b>Links (gesamt/gültig/ungültig)</b>	<b>Anteil falscher Links</b>
Rechtsmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/rechtsmed.html">http://www.zbmed.de/rechtsmed.html</a>	30.11.2004	(22 / 17 / 5)	22,7%
Rehabilitationsmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/reha.html">http://www.zbmed.de/reha.html</a>	30.11.2004	(19 / 19 / 0)	0,0%
Reise- und Tropenmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/reise.html">http://www.zbmed.de/reise.html</a>	30.11.2004	(28 / 26 / 2)	7,1%
Rheumatologie	<a href="http://www.zbmed.de/rheuma.html">http://www.zbmed.de/rheuma.html</a>	30.11.2004	(18 / 17 / 1)	5,6%
Sexualwissenschaft	<a href="http://www.zbmed.de/sexual.html">http://www.zbmed.de/sexual.html</a>	30.11.2004	(21 / 21 / 0)	0,0%
Sozialmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/sozial.html">http://www.zbmed.de/sozial.html</a>	30.11.2004	(15 / 12 / 3)	20,0%
Sportmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/sport.html">http://www.zbmed.de/sport.html</a>	30.11.2004	(14 / 12 / 2)	14,3%
Thanatologie	<a href="http://www.zbmed.de/thanatol.html">http://www.zbmed.de/thanatol.html</a>	30.11.2004	(18 / 16 / 2)	11,1%
Transfusionsmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/transfus.html">http://www.zbmed.de/transfus.html</a>	30.11.2004	(20 / 17 / 3)	15,0%
Transplantationsmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/transplant.html">http://www.zbmed.de/transplant.html</a>	30.11.2004	(20 / 17 / 3)	15,0%
Umweltmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/umwelt.html">http://www.zbmed.de/umwelt.html</a>	30.11.2004	(26 / 20 / 6)	23,1%
Unfallchirurgie	<a href="http://www.zbmed.de/unfall.html">http://www.zbmed.de/unfall.html</a>	30.11.2004	(22 / 17 / 5)	22,7%
Urologie	<a href="http://www.zbmed.de/urol.html">http://www.zbmed.de/urol.html</a>	30.11.2004	(21 / 19 / 2)	9,5%
Zahnmedizin	<a href="http://www.zbmed.de/zahn.html">http://www.zbmed.de/zahn.html</a>	30.11.2004	(29 / 25 / 4)	13,8%
<b>GESAMT</b>			<b>(1434 / 1213 / 221)</b>	

## Anhang H Liste der fehlerhaften Links im Fachinformationsführer (Stand: Oktober 2008)

F1 = Toter Link, der zu einer Fehlerseite führt (HTTP-Statuscodes 403 und 404)

F2 = nicht erreichbarer Server

F3 = über Link erreichbare Ressource entspricht nicht der im Fachinformationsführer beschriebenen

Kategorie	URL	Fehlergrund
<b>Allergologie</b>	<a href="http://www.eaaci.org/welcome.html">http://www.eaaci.org/welcome.html</a>	F1
<b>Allgemein</b>	<a href="http://www.medizin-forum.de/frames/frallgem.htm">http://www.medizin-forum.de/frames/frallgem.htm</a>	F1
	<a href="http://www.vh.org/Providers/ClinRef/FPHandbook/FPContents.html">http://www.vh.org/Providers/ClinRef/FPHandbook/FPContents.html</a>	F3
<b>Alternativ</b>	<a href="http://www.cx.unibe.ch/kikom/">http://www.cx.unibe.ch/kikom/</a>	F1
<b>Anaesthesiologie</b>	-	-
<b>Anatomie und Histologie</b>	<a href="http://www.med.ub.es/~aprats/sae/sae-uk.htm">http://www.med.ub.es/~aprats/sae/sae-uk.htm</a>	F1
	<a href="http://ric.uthscsa.edu/services/brainmap_paper.html">http://ric.uthscsa.edu/services/brainmap_paper.html</a>	F1
<b>Anthropologie</b> <sup>*1</sup>	<a href="http://ianthro.unige.ch/lp/ADAM/">http://ianthro.unige.ch/lp/ADAM/</a>	F2
<b>Arbeitsmedizin</b>	-	-
<b>Augenheilkunde</b>	<a href="http://home.t-online.de/home/dbsv_/">http://home.t-online.de/home/dbsv_/</a>	F3
	<a href="http://www.ophtalmo.net/eclso/Homepage/index2.html">http://www.ophtalmo.net/eclso/Homepage/index2.html</a>	F1
	<a href="http://www.hin.ch/sog/">http://www.hin.ch/sog/</a>	F1
	<a href="http://www.dog.org/icd10/">http://www.dog.org/icd10/</a>	F1
<b>Biochemie</b> <sup>*1</sup>	<a href="http://www.asbmb.org/ASBMB/site.nsf?Open">http://www.asbmb.org/ASBMB/site.nsf?Open</a>	F1
	<a href="http://www.febs.unibe.ch/">http://www.febs.unibe.ch/</a>	F2
	<a href="http://www.bcc.univie.ac.at/ogbm/">http://www.bcc.univie.ac.at/ogbm/</a>	F2
	<a href="http://bioinformatics.weizmann.ac.il/hotmolecbase/">http://bioinformatics.weizmann.ac.il/hotmolecbase/</a>	F1
	<a href="http://www.iubmb.unibe.ch/">http://www.iubmb.unibe.ch/</a>	F2
<b>Bioklimatik</b>	<a href="http://www.mif.uni-freiburg.de/GFMMF/Info.htm">http://www.mif.uni-freiburg.de/GFMMF/Info.htm</a>	F1
	<a href="http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/sommersmog.htm">http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/sommersmog.htm</a>	F1
	<a href="http://www.pik-potsdam.de/pik_web/index_html_d">http://www.pik-potsdam.de/pik_web/index_html_d</a>	F1
	<a href="http://snsinfo.ifpan.edu.pl/~blazej/bioklima/bioklima.html">http://snsinfo.ifpan.edu.pl/~blazej/bioklima/bioklima.html</a>	F1
	<a href="http://www.meteoschweiz.ch/de/">http://www.meteoschweiz.ch/de/</a>	F1
	<a href="http://www.cdc.noaa.gov/cgi-bin/CDCData.pl">http://www.cdc.noaa.gov/cgi-bin/CDCData.pl</a>	F1
	<a href="http://www.wmo.ch/index-en.html">http://www.wmo.ch/index-en.html</a>	F2 (funktioniert nur mit Mozilla)

Kategorie	URL	Fehlergrund
<b>Biomathematik</b>	<a href="http://www.imbi.uni-freiburg.de/medinf/mi_list.htm">http://www.imbi.uni-freiburg.de/medinf/mi_list.htm</a>	F1
	<a href="http://medweb.uni-muenster.de/institute/imib/lehre/skripte/biomathe/jumbo.html">http://medweb.uni-muenster.de/institute/imib/lehre/skripte/biomathe/jumbo.html</a>	F3
	<a href="http://www.spadille.com/iscb/">http://www.spadille.com/iscb/</a>	F1
	<a href="http://www.statistik-bund.de/basis/d/gesu/gesutxt.htm">http://www.statistik-bund.de/basis/d/gesu/gesutxt.htm</a>	F2
<b>Chirurgie</b>	<a href="http://www.mic.ki.se/Diseases/e4.html">http://www.mic.ki.se/Diseases/e4.html</a>	F1
	<a href="http://www.ukl.uni-freiburg.de/deutschesgesellschaftthoraxchirurgie/">http://www.ukl.uni-freiburg.de/deutschesgesellschaftthoraxchirurgie/</a>	F3
<b>Dermatologie</b>	<a href="http://www.esdr.org/pn/html/">http://www.esdr.org/pn/html/</a>	F1
	<a href="http://www.lumen.luc.edu/lumen/MedEd/medicine/dermatology/title.htm">http://www.lumen.luc.edu/lumen/MedEd/medicine/dermatology/title.htm</a>	F1
<b>Endokrinologie</b>	<a href="http://www.lumen.luc.edu/lumen/MedEd/medicine/endo/thyroid.htm">http://www.lumen.luc.edu/lumen/MedEd/medicine/endo/thyroid.htm</a>	F1
	<a href="http://www.il-st-acad-sci.org/data2.html">http://www.il-st-acad-sci.org/data2.html</a>	F1
	<a href="http://www.gep-net.com/">http://www.gep-net.com/</a>	F3
	<a href="http://www.endo.mpg.de/">http://www.endo.mpg.de/</a>	F3
<b>Epidemiologie</b>	<a href="http://www2.tu-berlin.de/bzph/dgph/">http://www2.tu-berlin.de/bzph/dgph/</a>	F1
	<a href="http://medweb.uni-muenster.de/institute/epi/dae/">http://medweb.uni-muenster.de/institute/epi/dae/</a>	F1
<b>Ernährungsmedizin</b>	<a href="http://navigator.tufts.edu/">http://navigator.tufts.edu/</a>	F1
	<a href="http://www.faseb.org/ascn/">http://www.faseb.org/ascn/</a>	F1
	<a href="http://www.ernaehrungsmed.de/component/option,com_frontpage/Itemid,1/">http://www.ernaehrungsmed.de/component/option,com_frontpage/Itemid,1/</a>	F2
<b>Ethik der Medizin</b>	<a href="http://www.georgetown.edu/research/nrcbl/nrc/index.htm">http://www.georgetown.edu/research/nrcbl/nrc/index.htm</a>	F1
	<a href="http://www.mic.ki.se/Diseases/k1.316.html">http://www.mic.ki.se/Diseases/k1.316.html</a>	F1
	<a href="http://www.uni-wuerzburg.de/sem/">http://www.uni-wuerzburg.de/sem/</a>	F1
	<a href="http://www.ccne-ethique.org/">http://www.ccne-ethique.org/</a>	F3
<b>Ethnomedizin</b>	<a href="http://www.aaip.com/tradmed/">http://www.aaip.com/tradmed/</a>	F1
	<a href="http://www.medanthro.net">http://www.medanthro.net</a>	F2 <sup>*3</sup> (funktioniert nur mit IE)
<b>Evidenz-basierte Medizin</b>	<a href="http://www.cochrane.org/index0.htm">http://www.cochrane.org/index0.htm</a>	F1
	<a href="http://www.york.ac.uk/inst/crd/darehp.htm">http://www.york.ac.uk/inst/crd/darehp.htm</a>	F1
	<a href="http://www.med.uni-muenchen.de/medpsy/ethno/medien-dt.html">http://www.med.uni-muenchen.de/medpsy/ethno/medien-dt.html</a>	F1
	<a href="http://www.jr2.ox.ac.uk/bandolier/band70/b70-1.html">http://www.jr2.ox.ac.uk/bandolier/band70/b70-1.html</a>	F3
	<a href="http://www.herts.ac.uk/lis/subjects/health/ebm.htm">http://www.herts.ac.uk/lis/subjects/health/ebm.htm</a>	F3
<b>Gastroenterologie</b>	<a href="http://www.hepnet.com/">http://www.hepnet.com/</a>	F3
	<a href="http://www.ruhr-uni-bochum.de/ago-dgvs/">http://www.ruhr-uni-bochum.de/ago-dgvs/</a>	F1
	<a href="http://www.gastroinfo.ch/">http://www.gastroinfo.ch/</a>	F2

Kategorie	URL	Fehlergrund
<b>Genetik</b> <sup>*1</sup>	<a href="http://www.dhgp.de/">http://www.dhgp.de/</a>	F2
	<a href="http://gdbwww.gdb.org/">http://gdbwww.gdb.org/</a>	F2
	<a href="http://www.rzpd.de/">http://www.rzpd.de/</a>	F3
<b>Geriatric und Gerontologie</b> <sup>*1</sup>	<a href="http://www.dgfa-aging.de/">http://www.dgfa-aging.de/</a>	F1
	<a href="http://www.dza.de/gerolit.htm">http://www.dza.de/gerolit.htm</a>	F1
	<a href="http://www.base-berlin.mpg.de/base1.html">http://www.base-berlin.mpg.de/base1.html</a>	F1
	<a href="http://www.iog.wayne.edu/IOGlinks.html">http://www.iog.wayne.edu/IOGlinks.html</a>	F1
	<a href="http://www.geronto.com/">http://www.geronto.com/</a>	F2
	<a href="http://www.geronto.uni-erlangen.de/">http://www.geronto.uni-erlangen.de/</a>	F3
<b>Geschichte der Medizin</b>	-	-
<b>Gynäkologie und Geburtshilfe</b>	-	-
<b>Hämatologie</b>	<a href="http://www.il-st-acad-sci.org/data6.html">http://www.il-st-acad-sci.org/data6.html</a>	F1
	<a href="http://www.aum.iawf.unibe.ch/vlz/bwl/HemoSurf/index.htm">http://www.aum.iawf.unibe.ch/vlz/bwl/HemoSurf/index.htm</a>	F3
	<a href="http://www.uni-essen.de/tumorforschung/atlas/atlas.html">http://www.uni-essen.de/tumorforschung/atlas/atlas.html</a>	F3
<b>Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde</b>	<a href="http://www.fgh-gutes-hoeren.de/web/fgh_content/de/">http://www.fgh-gutes-hoeren.de/web/fgh_content/de/</a>	F1
	<a href="http://www.medizin.fu-berlin.de/audio/indexdeu.html">http://www.medizin.fu-berlin.de/audio/indexdeu.html</a>	F1
<b>Hygiene</b>	<a href="http://www.crossroads.nsc.org/">http://www.crossroads.nsc.org/</a>	F1
	<a href="http://www.mu1.niedersachsen.de/master/C3437157_N3417687_L20_D0_I598.html">http://www.mu1.niedersachsen.de/master/C3437157_N3417687_L20_D0_I598.html</a>	F1
	<a href="http://www.hygiene.ruhr-uni-bochum.de/ghu/index.html">http://www.hygiene.ruhr-uni-bochum.de/ghu/index.html</a>	F1
	<a href="http://www.svaava.ch/">http://www.svaava.ch/</a>	F2
	<a href="http://www.bgvv.de">http://www.bgvv.de</a>	F3
	<a href="http://www.ukl.uni-freiburg.de/iumwkra/homede.htm">http://www.ukl.uni-freiburg.de/iumwkra/homede.htm</a>	F3
<b>Immunologie</b>	<a href="http://www.akh-wien.ac.at/oegai/">http://www.akh-wien.ac.at/oegai/</a>	F2
	<a href="http://www.eaaci.org/welcome.html">http://www.eaaci.org/welcome.html</a>	F1
<b>Innere Medizin</b> <sup>*1</sup>	<a href="http://harrisons.accessmedicine.com/">http://harrisons.accessmedicine.com/</a>	F2
	<a href="http://www.acponline.org/journals/lifi/internal_med.htm">http://www.acponline.org/journals/lifi/internal_med.htm</a>	F1
	<a href="http://apdim.med.edu/">http://apdim.med.edu/</a>	F2
	<a href="http://cpsec.acponline.org/">http://cpsec.acponline.org/</a>	F3 (Dienst wurde eingestellt)
	<a href="http://www2.digibib-nrw.de/angebote/evt/Differentialdiagnose.htm">http://www2.digibib-nrw.de/angebote/evt/Differentialdiagnose.htm</a>	F2
	<a href="http://www.innere-medicin.de">http://www.innere-medicin.de</a>	F3
<b>Kardiologie</b>	<a href="http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/011-001.htm">http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/011-001.htm</a>	F1

Kategorie	URL	Fehlergrund
	<a href="http://www.theheart.org/index.cfm">http://www.theheart.org/index.cfm</a>	F1
	<a href="http://www.uni-essen.de/cardio/inhalt/sound.html">http://www.uni-essen.de/cardio/inhalt/sound.html</a>	F1
<b>Kinderheilkunde</b>	<a href="http://www.aps-spr.org/default.htm">http://www.aps-spr.org/default.htm</a>	F1
	<a href="http://www.espr.dk/">http://www.espr.dk/</a>	F2
	<a href="http://www.vh.org/VCH/">http://www.vh.org/VCH/</a>	F3
<b>Krankenpflege</b>	<a href="http://www.rcn.org.uk/index.html">http://www.rcn.org.uk/index.html</a>	F1
	<a href="http://nmap.ac.uk/">http://nmap.ac.uk/</a>	F3
	<a href="http://www.dv-pflegewissenschaft.de/">http://www.dv-pflegewissenschaft.de/</a>	F3
<b>Laboratoriumsmedizin</b>	<a href="http://www.mi.med.uni-goettingen.de/zentrallabor/dglm/index.htm">http://www.mi.med.uni-goettingen.de/zentrallabor/dglm/index.htm</a>	F1
	<a href="http://sscc.uhbs.ch/">http://sscc.uhbs.ch/</a>	F1
	<a href="http://www.nccls.org/">http://www.nccls.org/</a>	F3
	<a href="http://www.aum.iawf.unibe.ch/vlz/BWL/HemoSurf/Index.htm">http://www.aum.iawf.unibe.ch/vlz/BWL/HemoSurf/Index.htm</a>	F3
<b>Medizinrecht</b> <sup>*1</sup>	<a href="http://jung.jura.uni-saarland.de/forschun.htm">http://jung.jura.uni-saarland.de/forschun.htm</a>	F1
	<a href="http://www.uni-mannheim.de/fakul/jura/imgb/index1.htm">http://www.uni-mannheim.de/fakul/jura/imgb/index1.htm</a>	F1
	<a href="http://www.anwaltverein.de/05/24/01.html">http://www.anwaltverein.de/05/24/01.html</a>	F1
	<a href="http://dg3.eudra.org/F2/home.html">http://dg3.eudra.org/F2/home.html</a>	F2
<b>Medizinsoziologie</b> <sup>*1</sup>	<a href="http://www.britsoc.co.uk/bsaweb.php?link_id=55&amp;area=item2">http://www.britsoc.co.uk/bsaweb.php?link_id=55&amp;area=item2</a>	F1
	<a href="http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/gb/f_074m">http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/gb/f_074m</a>	F1
	<a href="http://www.univie.ac.at/medsoz/">http://www.univie.ac.at/medsoz/</a>	F1
	<a href="http://www-sph.health.latrobe.edu.au/telehealth/esochealth/">http://www-sph.health.latrobe.edu.au/telehealth/esochealth/</a>	F1
	<a href="http://www.lrz-muenchen.de/~medizinsoziologie/">http://www.lrz-muenchen.de/~medizinsoziologie/</a>	F1
	<a href="http://www.medsoz.uni-freiburg.de/dgms/">http://www.medsoz.uni-freiburg.de/dgms/</a>	F1
<b>Medizintechnik</b>	<a href="http://www.europa.eu.int/comm/enterprise/newapproach/legislation/nb/en93-42-ec.pdf">http://www.europa.eu.int/comm/enterprise/newapproach/legislation/nb/en93-42-ec.pdf</a>	F1
	<a href="http://www.vde.com/dvmt/">http://www.vde.com/dvmt/</a>	F3
	<a href="http://dgbiomat.itvd.uni-stuttgart.de/">http://dgbiomat.itvd.uni-stuttgart.de/</a>	F2
	<a href="http://www.kfsn.uni-hannover.de/studieren_in_niedersachsen/test/cgi-bin/vade_www.pl?state=5&amp;stw=1281">http://www.kfsn.uni-hannover.de/studieren_in_niedersachsen/test/cgi-bin/vade_www.pl?state=5&amp;stw=1281</a>	F3
	<a href="http://www.himanet.com/">http://www.himanet.com/</a>	F3
	<a href="http://www.metnet.de/">http://www.metnet.de/</a>	F1
<b>Mikrobiologie</b>	<a href="http://www.medizin.uni-koeln.de/projekte/gfv/index.html">http://www.medizin.uni-koeln.de/projekte/gfv/index.html</a>	F3
	<a href="http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/II_013">http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/II_013</a>	F1

Kategorie	URL	Fehlergrund
	<a href="http://www.tulane.edu/~dmsander/garryfavweb.html">http://www.tulane.edu/~dmsander/garryfavweb.html</a>	F1
	<a href="http://www.bmgs.bund.de/download/gesetze/gesundheitsvorsorge/infekt/uebers.htm">http://www.bmgs.bund.de/download/gesetze/gesundheitsvorsorge/infekt/uebers.htm</a>	F2
	<a href="http://www.rki.de/GESUND/IMPFFEN/STIKO/STIKO.HTM">http://www.rki.de/GESUND/IMPFFEN/STIKO/STIKO.HTM</a>	F1
<b>Molekular- und Zellbiologie</b> <sup>*1</sup>	<a href="http://www.dhgp.de/">http://www.dhgp.de/</a>	F2
	<a href="http://www.tigr.org/">http://www.tigr.org/</a>	F3
	<a href="http://www.iubmb.unibe.ch/">http://www.iubmb.unibe.ch/</a>	F2
	<a href="http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/035-001.htm">http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/035-001.htm</a>	F1
	<a href="http://gdbwww.gdb.org/">http://gdbwww.gdb.org/</a>	F2
	<a href="http://www.rzpd.de/">http://www.rzpd.de/</a>	F3
	<a href="http://www.aum.iawf.unibe.ch/vlz/BWL/Gen_Kurs/start.htm">http://www.aum.iawf.unibe.ch/vlz/BWL/Gen_Kurs/start.htm</a>	F3
<b>Naturheilverfahren</b>	<a href="http://www.umm.edu/familymed/comp/">http://www.umm.edu/familymed/comp/</a>	F1
	<a href="http://www.cx.unibe.ch/kikom/">http://www.cx.unibe.ch/kikom/</a>	F1
<b>Nephrologie</b>	<a href="http://www.sined.net/VasPath/">http://www.sined.net/VasPath/</a>	F3
	<a href="http://medstat.med.utah.edu/WebPath/RENAHTML/RENALIDX.html">http://medstat.med.utah.edu/WebPath/RENAHTML/RENALIDX.html</a>	F2
	<a href="http://www.gfn-online.com/">http://www.gfn-online.com/</a>	F3
<b>Neurochirurgie</b>	<a href="http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/II_022">http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/II_022</a>	F1
	<a href="http://dgsb.de/dgsbwahl.htm">http://dgsb.de/dgsbwahl.htm</a>	F1
	<a href="http://www.mic.ki.se/Diseases/e4.html">http://www.mic.ki.se/Diseases/e4.html</a>	F1
<b>Neurologie und Neurowissenschaften</b>	<a href="http://www.uni-duesseldorf.de/Neuro-Kolleg/NeuroGRKs/main.htm">http://www.uni-duesseldorf.de/Neuro-Kolleg/NeuroGRKs/main.htm</a>	F1
	<a href="http://www.neuropat.dote.hu/atlas.html">http://www.neuropat.dote.hu/atlas.html</a>	F1
<b>Notfall- und Intensivmedizin</b>	<a href="http://www.baem.org.uk/">http://www.baem.org.uk/</a>	F1
	<a href="http://www.sccm.org/index.asp">http://www.sccm.org/index.asp</a>	F1
	<a href="http://www.bundesaerztekammer.de/30/Notfallmedizin/">http://www.bundesaerztekammer.de/30/Notfallmedizin/</a>	F1
	<a href="http://www.mic.ki.se/Diseases/e3.html">http://www.mic.ki.se/Diseases/e3.html</a>	F1
	<a href="http://www.med3.de/firstaid.html">http://www.med3.de/firstaid.html</a>	F3
	<a href="http://www.gasnet.org/">http://www.gasnet.org/</a>	F3
	<a href="http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/013-vor.htm">http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/II/013-vor.htm</a>	F1
<b>Onkologie</b>	<a href="http://www.med.uni-giessen.de/akkk/onkoserv/">http://www.med.uni-giessen.de/akkk/onkoserv/</a>	F3 (wird nicht mehr gepflegt)
	<a href="http://www.cancer.med.umich.edu/learn/lealin.htm">http://www.cancer.med.umich.edu/learn/lealin.htm</a>	F1
	<a href="http://www.krebs-kompass.de/index.html">http://www.krebs-kompass.de/index.html</a>	F1
	<a href="http://www.orthoweb.be/page.asp?lang=en&amp;navid=24&amp;mod=home&amp;page=index">http://www.orthoweb.be/page.asp?lang=en&amp;navid=24&amp;mod=home&amp;page=index</a>	F1
<b>Orthopädie</b>		

Kategorie	URL	Fehlergrund
	<a href="http://www.ortho-science.de/">http://www.ortho-science.de/</a>	F3
	<a href="http://www.med.uni-marburg.de/d-einrichtungen/orthopaed/">http://www.med.uni-marburg.de/d-einrichtungen/orthopaed/</a>	F3
	<a href="http://www.bvonet.info/">http://www.bvonet.info/</a>	F3
	<a href="http://www.ascp.org/index.asp">http://www.ascp.org/index.asp</a>	F2
<b>Pathologie</b> <sup>*1</sup>	<a href="http://www.eurotoxpath.org/index.htm">http://www.eurotoxpath.org/index.htm</a>	F1
	<a href="http://www.neuropat.dote.hu/atlas.html">http://www.neuropat.dote.hu/atlas.html</a>	F1
	<a href="http://pages.unibas.ch/patho/">http://pages.unibas.ch/patho/</a>	F3
	<a href="http://www.wuerzburg.de/dguht-homepage/">http://www.wuerzburg.de/dguht-homepage/</a>	F1
<b>Pharmakologie und Toxikologie</b> <sup>*1</sup>	<a href="http://dg3.eudra.org/F2/home.html">http://dg3.eudra.org/F2/home.html</a>	F2
	<a href="http://www.bps.ac.uk/index.jsp">http://www.bps.ac.uk/index.jsp</a>	F1
	<a href="http://www.emea.eu.int/">http://www.emea.eu.int/</a>	F2
	<a href="http://www.globalrph.com/">http://www.globalrph.com/</a>	F3
	<a href="http://www.idis.co.uk/">http://www.idis.co.uk/</a>	F1
	<a href="http://www.mic.ki.se/Diseases/e2.html">http://www.mic.ki.se/Diseases/e2.html</a>	F1
<b>Physikalische Medizin</b>	<a href="http://www.dgmm-fac.de/">http://www.dgmm-fac.de/</a>	F3
	<a href="http://medweb.bham.ac.uk/physiology/teaching_resource.html">http://medweb.bham.ac.uk/physiology/teaching_resource.html</a>	F1
<b>Physiologie</b>	<a href="http://www.ludwigboltzmann.at/institute/geschaeftsberichte.php?year=1996&amp;a_id=29&amp;content=inhalt1">http://www.ludwigboltzmann.at/institute/geschaeftsberichte.php?year=1996&amp;a_id=29&amp;content=inhalt1</a>	F1
<b>Plastische Chirurgie</b>	<a href="http://www.mic.ki.se/Diseases/e4.html">http://www.mic.ki.se/Diseases/e4.html</a>	F1
	<a href="http://www.baps.co.uk/">http://www.baps.co.uk/</a>	F3
	<a href="http://www.facial-plastic-surgery.org/">http://www.facial-plastic-surgery.org/</a>	F2
	<a href="http://sadbatabase.health.org/pmd/">http://sadbatabase.health.org/pmd/</a>	F2
<b>Präventivmedizin</b>	<a href="http://www.phs.ki.se/hprin/">http://www.phs.ki.se/hprin/</a>	F3
	<a href="http://www.dgpm.de/dgpmindex.htm">http://www.dgpm.de/dgpmindex.htm</a>	F1
<b>Psychiatrie, Psychosomatik</b> <sup>*1</sup>	<a href="http://www.dtsch-ges-biol-psychiat.de/">http://www.dtsch-ges-biol-psychiat.de/</a>	F3
	<a href="http://www.drugcom.de/site/flash.php">http://www.drugcom.de/site/flash.php</a>	F1
	<a href="http://www.med.uni-muenchen.de/mfv/verbunde.html">http://www.med.uni-muenchen.de/mfv/verbunde.html</a>	F2
<b>Public Health</b> <sup>*1</sup>	<a href="http://medweb.uni-muenster.de/institute/epi/dae/">http://medweb.uni-muenster.de/institute/epi/dae/</a>	F1
	<a href="http://www2.tu-berlin.de/bzph/dgph/">http://www2.tu-berlin.de/bzph/dgph/</a>	F1
	<a href="http://www.heclinet.tu-berlin.de/">http://www.heclinet.tu-berlin.de/</a>	F3 <sup>*2</sup>
	<a href="http://bovis.gyuvet.ch/3dict/348epide.htm">http://bovis.gyuvet.ch/3dict/348epide.htm</a>	F2

Kategorie	URL	Fehlergrund
	<a href="http://bfv.web.med.uni-muenchen.de/internat.html">http://bfv.web.med.uni-muenchen.de/internat.html</a>	F2
	<a href="http://www.statistik-bund.de/basis/d/gesu/gesutxt.htm">http://www.statistik-bund.de/basis/d/gesu/gesutxt.htm</a>	F2
	<a href="http://www.cochrane.org/index0.htm">http://www.cochrane.org/index0.htm</a>	F1
<b>Qualitätssicherung in der Medizin</b>	<a href="http://www.york.ac.uk/inst/crd/darehp.htm">http://www.york.ac.uk/inst/crd/darehp.htm</a>	F1
	<a href="http://www.imbi.uni-freiburg.de/cochrane/">http://www.imbi.uni-freiburg.de/cochrane/</a>	F1
	<a href="http://www.groupanalytica.com/index.html/">http://www.groupanalytica.com/index.html/</a>	F2
	<a href="http://www.herts.ac.uk/lis/subjects/health/ebm.htm">http://www.herts.ac.uk/lis/subjects/health/ebm.htm</a>	F3
<b>Radiologie und Nuklearmedizin</b>	<a href="http://www.mic.ki.se/Diseases/e1.html/">http://www.mic.ki.se/Diseases/e1.html/</a>	F1
	<a href="http://europa.eu.int/comm/environment/radprot/118/rp-118-en.pdf">http://europa.eu.int/comm/environment/radprot/118/rp-118-en.pdf</a>	F1
<b>Rechtsmedizin</b>	<a href="http://www.rechtsmedizin.uni-mainz.de/Remedneu/links.htm">http://www.rechtsmedizin.uni-mainz.de/Remedneu/links.htm</a>	F1
	<a href="http://folk.uio.no/mostarke/forens_ent/introduction.shtml">http://folk.uio.no/mostarke/forens_ent/introduction.shtml</a>	F1
	<a href="http://www.tiaft.org//index.html">http://www.tiaft.org//index.html</a>	F1
	<a href="http://www.kfunigraz.ac.at/gmiwww/kalender.html">http://www.kfunigraz.ac.at/gmiwww/kalender.html</a>	F1
	<a href="http://medstat.med.utah.edu/WebPath/FORHTML/FORIDX.html">http://medstat.med.utah.edu/WebPath/FORHTML/FORIDX.html</a>	F2
<b>Rehabilitationsmedizin</b>	-	-
<b>Reise- und Tropenmedizin</b>	<a href="http://www.auswaertiges-amt.de/www/de/laenderinfos">http://www.auswaertiges-amt.de/www/de/laenderinfos</a>	F3
	<a href="http://www.uni-ulm.de/~bschnei1/DTCdarst.html">http://www.uni-ulm.de/~bschnei1/DTCdarst.html</a>	F1
<b>Rheumatologie</b>	<a href="http://www.rheumanet.org/qs_dgrh/">http://www.rheumanet.org/qs_dgrh/</a>	F1
<b>Sexualwissenschaft</b>	-	-
<b>Sozialmedizin</b>	<a href="http://www.univie.ac.at/medsoz/">http://www.univie.ac.at/medsoz/</a>	F1
	<a href="http://www-sph.health.latrobe.edu.au/telehealth/esochealth/">http://www-sph.health.latrobe.edu.au/telehealth/esochealth/</a>	F1
	<a href="http://www.medsoz.uni-freiburg.de/dgms/">http://www.medsoz.uni-freiburg.de/dgms/</a>	F1
<b>Sportmedizin</b>	<a href="http://www.fims.org/fims/frames.asp">http://www.fims.org/fims/frames.asp</a>	F1
	<a href="http://www.berlin-marathon.com/sportmedizin">http://www.berlin-marathon.com/sportmedizin</a>	F1
<b>Thanatologie</b>	<a href="http://www.ruhr-uni-bochum.de/zme/Lexikon/sterbehilfe.html">http://www.ruhr-uni-bochum.de/zme/Lexikon/sterbehilfe.html</a>	F1
	<a href="http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/MedFak/HistMed/slg.htm">http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/MedFak/HistMed/slg.htm</a>	F3
<b>Transfusionsmedizin</b>	<a href="http://www.bundesaerztekammer.de/30/Richtlinien/Richtidx/Blutprodukte/index.html">http://www.bundesaerztekammer.de/30/Richtlinien/Richtidx/Blutprodukte/index.html</a>	F1
	<a href="http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/11/11_trans.htm">http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/11/11_trans.htm</a>	F1
	<a href="http://www.pei.de/downloads/transfu.pdf">http://www.pei.de/downloads/transfu.pdf</a>	F1
<b>Transplantationsmedizin:</b>	<a href="http://www.ffucb.com/ucas/page7.html">http://www.ffucb.com/ucas/page7.html</a>	F1
	<a href="http://www.multimedica.de/public/html/hosmm/INnew/TCFIN000X/">http://www.multimedica.de/public/html/hosmm/INnew/TCFIN000X/</a>	F3



Kategorie	URL	Fehlergrund
	<a href="http://home.t-online.de/home/Horst-Deinert/tpgindex.htm">http://home.t-online.de/home/Horst-Deinert/tpgindex.htm</a>	F3
<b>Umweltmedizin</b> <sup>*1</sup>	<a href="http://www.hygiene.ruhr-uni-bochum.de/ghu/">http://www.hygiene.ruhr-uni-bochum.de/ghu/</a>	F1
	<a href="http://www.wuerzburg.de/dguht-homepage/index.html">http://www.wuerzburg.de/dguht-homepage/index.html</a>	F1
	<a href="http://dgmcs.eu.cx/">http://dgmcs.eu.cx/</a>	F1
	<a href="http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/sommersmog.htm">http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/sommersmog.htm</a>	F1
	<a href="http://dmi-www.mc.duke.edu/oem/">http://dmi-www.mc.duke.edu/oem/</a>	F2
	<a href="http://www.gein.de/">http://www.gein.de/</a>	F1
<b>Unfallchirurgie</b>	<a href="http://www.trauma.org/imagebank/imagebank.html">http://www.trauma.org/imagebank/imagebank.html</a>	F1
	<a href="http://www.trauma.org/traumabank.html">http://www.trauma.org/traumabank.html</a>	F1
	<a href="http://www.diesis.com/eusem/">http://www.diesis.com/eusem/</a>	F1
	<a href="http://www.traumanursesoc.org/">http://www.traumanursesoc.org/</a>	F2
	<a href="http://www.injurypreventionweb.org/">http://www.injurypreventionweb.org/</a>	F2
<b>Urologie</b>	<a href="http://www.meb.uni-bonn.de/evang_waldkh/urologie/urosono.htm">http://www.meb.uni-bonn.de/evang_waldkh/urologie/urosono.htm</a>	F1
	<a href="http://www.urolink.fr">http://www.urolink.fr</a>	F3
<b>Zahnmedizin</b>	<a href="http://www.nyu.edu/Dental/library/">http://www.nyu.edu/Dental/library/</a>	F1
	<a href="http://www.mic.ki.se/Diseases/e6.html">http://www.mic.ki.se/Diseases/e6.html</a>	F1
	<a href="http://www.nohic.nidcr.nih.gov/data.html">http://www.nohic.nidcr.nih.gov/data.html</a>	F2
	<a href="http://www.uni-duesseldorf.de/ulb/dent.html">http://www.uni-duesseldorf.de/ulb/dent.html</a>	F3

\*1 die Überprüfung dieser Kategorie konnte aufgrund eines Servertimeouts nur manuell durchgeführt werden

\*2 dieser Link ist im FIF in der gleichen Kategorie zweimal enthalten, allerdings mit unterschiedlichen Beschreibungen; das legt nahe, dass er einmal falsch ist, vermutlich unter „Organisationen“, wo der Link eigentlich zum „Institut für Gesundheitswissenschaften der TU Berlin“ führen sollte

\*3 hier handelt es sich genauso genommen nicht um einen nicht mehr aktuellen, sondern um einen falsch geschriebenen Link; das Protokoll hhttp existiert nicht; löscht man den ersten Buchstaben der URL, dann führt sie zur richtigen Stelle.

## Anhang I Medizinische Fachinformationsangebote deutschsprachiger Universitätsbibliotheken

Bibliothek/ Uni	Link <sup>327</sup>	Link zum FIF der ZBMED <sup>328</sup>	Zuletzt aktualisiert <sup>329</sup>
HB der RWTH Aachen	<a href="http://digilink.digibib.net/cgi-bin/digimod/show.pl?sigel=082&amp;ord=7564">http://digilink.digibib.net/cgi-bin/digimod/show.pl?sigel=082&amp;ord=7564</a>	Nein	-
Bibliothek der Charité Berlin	<a href="http://www.charite.de/bibliothek/linksammlung.htm">http://www.charite.de/bibliothek/linksammlung.htm</a>	Ja	06.02.2008
Universität Bielefeld	<a href="http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/service/03_links.html">http://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/service/03_links.html</a>	Nein	17.12.2008
UB Bielefeld	<a href="http://www.ub.uni-bielefeld.de/portals/medizin/">http://www.ub.uni-bielefeld.de/portals/medizin/</a>	Nein	-
UB Bochum	<a href="http://www.ub.ruhr-uni-bochum.de/DigiBib/Fachinfo/MedizinLink.htm">http://www.ub.ruhr-uni-bochum.de/DigiBib/Fachinfo/MedizinLink.htm</a> <a href="http://www.ub.ruhr-uni-bochum.de/DigiBib/Fachinfo/Medizin_Disziplin.htm">http://www.ub.ruhr-uni-bochum.de/DigiBib/Fachinfo/Medizin_Disziplin.htm</a>	Ja	07.01.2009
ULB Bonn	<a href="http://www.ulb.uni-bonn.de/fachinformation/fachreferate/medizin/index.htm">http://www.ulb.uni-bonn.de/fachinformation/fachreferate/medizin/index.htm</a>	Ja	12.09.2008
SuUB Bremen	<a href="http://elib.suub.uni-bremen.de/cgi-bin/elib/user/FramesetElib?fach=med">http://elib.suub.uni-bremen.de/cgi-bin/elib/user/FramesetElib?fach=med</a>	Nein	-
SLUB Dresden	<a href="http://www.slub-dresden.de/kataloge-suche/faecher-und-themensuche/fachinformation-medicin/">http://www.slub-dresden.de/kataloge-suche/faecher-und-themensuche/fachinformation-medicin/</a>	Nein	22.12.2008
UB Erlangen-Nürnberg	<a href="http://www.ub.uni-erlangen.de/dbis/linksammlung.shtml">http://www.ub.uni-erlangen.de/dbis/linksammlung.shtml</a> <a href="http://www.gesch.med.uni-erlangen.de/links/">http://www.gesch.med.uni-erlangen.de/links/</a>	Nein	18.08.2008 09.10.2008
UB Duisburg-Essen	<a href="http://www.ub.uni-duisburg-essen.de/recherch/fachinfo/medizin/medizin.shtml">http://www.ub.uni-duisburg-essen.de/recherch/fachinfo/medizin/medizin.shtml</a> <a href="http://www.ub.uni-duisburg-essen.de/recherch/fachinfo/medizin/medlinks.shtml#A-Z">http://www.ub.uni-duisburg-essen.de/recherch/fachinfo/medizin/medlinks.shtml#A-Z</a>	Ja <sup>330</sup>	02.10.2008
UB Frankfurt am Main	<a href="http://www.ub.uni-frankfurt.de/webmania/lmedizin.html">http://www.ub.uni-frankfurt.de/webmania/lmedizin.html</a>	Nein	03.05.2007
UB Freiburg	<a href="http://www3.ub.uni-freiburg.de/index.php?id=fachmed">http://www3.ub.uni-freiburg.de/index.php?id=fachmed</a>	Ja	07.12.2007
Bibliothekssystem Freiburg	<a href="http://www3.ub.uni-freiburg.de/index.php?id=2702">http://www3.ub.uni-freiburg.de/index.php?id=2702</a>	Ja	07.12.2007
UB Gießen	<a href="http://www.med.uni-giessen.de/infoweb/intranet/virtubib.htm">http://www.med.uni-giessen.de/infoweb/intranet/virtubib.htm</a>	Indirekt <sup>331</sup>	26.11.2007
UB Greifswald	-	-	-
SUB Göttingen	<a href="http://www.sub.uni-goettingen.de/ebene_1/fimedizin/fimedizin.html">http://www.sub.uni-goettingen.de/ebene_1/fimedizin/fimedizin.html</a>	Ja	08.01.2008
ULB Halle	<a href="http://bibliothek.uni-halle.de/zweigbib/ha150/fachinfo_medicin/">http://bibliothek.uni-halle.de/zweigbib/ha150/fachinfo_medicin/</a>	Ja	10.12.2008
SUB Hamburg/	<a href="http://www.uke.uni-hamburg.de/zentrale-dienste/aerztliche-">http://www.uke.uni-hamburg.de/zentrale-dienste/aerztliche-</a>	Nein	03.12.2008

<sup>327</sup> Bei einem Angebot, das hierarchisch gegliedert ist und aus mehreren Unterseiten besteht, wurde auf die oberste Ebene verlinkt.

<sup>328</sup> Aufgrund der häufigen Umstrukturierung dieses Bereichs auf den Seiten der ZB MED und der nicht eindeutigen Abgrenzung der einzelnen Sammlungskategorien führen die Links teilweise zu verschiedenen URLs. In den meisten Sammlungen wird auf <http://www.zbmed.de/wwwressourcen.html> verwiesen (für abweichende Links s. entsprechende Fußnoten).

<sup>329</sup> Diese Angabe bezieht sich (bei mehreren Unterseiten) auf die Einstiegsseite des Fachinformationsangebots.

<sup>330</sup> Der Verweis führt zu der Adresse <http://www.zbmed.de/359.html>.

<sup>331</sup> Der Verweis führt zur Startseite der ZB MED, in der Beschreibung wird jedoch die Linksammlung explizit erwähnt.

Bibliothek/ Uni	Link <sup>327</sup>	Link zum FIF der ZBMED <sup>328</sup>	Zuletzt aktualisiert <sup>329</sup>
Ärztliche Zentralbibliothek	zentralbibliothek/index_9672.php		
Bibliothek der MH Hannover	<a href="http://www.mh-hannover.de/link.html#c233">http://www.mh-hannover.de/link.html#c233</a>	Nein	-
UB Heidelberg	<a href="http://www.ub.uni-heidelberg.de/helios/fachinfo/www/medizin/medizin5.html">http://www.ub.uni-heidelberg.de/helios/fachinfo/www/medizin/medizin5.html</a>	Nein	23.06.2008
Thüringer ULB Jena	<a href="http://www.thulb.uni-jena.de/Fachinformation/Medizin.html">http://www.thulb.uni-jena.de/Fachinformation/Medizin.html</a>	Ja <sup>332</sup>	04.01.2008
UB Kiel	<a href="http://www.ub.uni-kiel.de/fach/faecher/med/index.html">http://www.ub.uni-kiel.de/fach/faecher/med/index.html</a>	Nein	-
UB Leipzig	<a href="http://www.ub.uni-leipzig.de/site.php?page=emedien/fachlinks/medizin">http://www.ub.uni-leipzig.de/site.php?page=emedien/fachlinks/medizin</a>	Ja <sup>333</sup>	09.09.2008
ZHB Lübeck	<a href="http://www.zhb.uni-luebeck.de/links.htm#fachinformationen1">http://www.zhb.uni-luebeck.de/links.htm#fachinformationen1</a>	Nein	-
UB Magdeburg/ Medizinische ZB	-	-	-
UB Mainz	<a href="http://www.ub.uni-mainz.de/184.php">http://www.ub.uni-mainz.de/184.php</a>	Nein	17.12.2008
UB Marburg	<a href="http://www.ub.uni-marburg.de/fachinfo/infmed.html#digibib">http://www.ub.uni-marburg.de/fachinfo/infmed.html#digibib</a>	Ja	05.10.2005
UB der TU München	<a href="http://www.biblio.tu-muenchen.de/fachinfo/medizin/medizin.html">http://www.biblio.tu-muenchen.de/fachinfo/medizin/medizin.html</a>	Nein	21.08.2008
UB München	-	-	-
ULB Münster	<a href="http://lotse.uni-muenster.de/medizin/index-de.php">http://lotse.uni-muenster.de/medizin/index-de.php</a>	Nein	24.01.2006
UB Regensburg	<a href="http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/tb/medizin/start.htm">http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/tb/medizin/start.htm</a>	Nein	08.01.2009
UB Rostock	<a href="https://web10.ub.uni-rostock.de/wiki/Fachinformation:Medizin">https://web10.ub.uni-rostock.de/wiki/Fachinformation:Medizin</a>	Nein	07.10.2008
SULB Saarbrücken/ Medizinische Abteilung Homburg/Saar	<a href="http://www.uniklinikum-saarland.de/de/einrichtungen/bibliothek/fachinformation/medizin_im_internet">http://www.uniklinikum-saarland.de/de/einrichtungen/bibliothek/fachinformation/medizin_im_internet</a> <a href="http://www.uniklinikum-saarland.de/de/einrichtungen/bibliothek/fachinformation">http://www.uniklinikum-saarland.de/de/einrichtungen/bibliothek/fachinformation</a>	Nein	-
UB Tübingen/Klinikbibliothek Schnarrenberg	<a href="http://www.medicin.uni-tuebingen.de/Presse_Aktuell-p-126/Einrichtungen+A+bis+Z-p-589/Zentrale+Einrichtungen-p-10845/Bibliothek/Fachlinks.html#Fachlinks">http://www.medicin.uni-tuebingen.de/Presse_Aktuell-p-126/Einrichtungen+A+bis+Z-p-589/Zentrale+Einrichtungen-p-10845/Bibliothek/Fachlinks.html#Fachlinks</a>	Nein	2008
UB Tübingen	<a href="http://www.ub.uni-tuebingen.de/pro/fach/medizin/medizin.php?la=de&amp;fr=y">http://www.ub.uni-tuebingen.de/pro/fach/medizin/medizin.php?la=de&amp;fr=y</a>	Ja	09.10.2008
UB Ulm	<a href="http://www.uni-ulm.de/index.php?id=6754">http://www.uni-ulm.de/index.php?id=6754</a>	Nein	11.12.2007
UB Witten/Herdecke	<a href="http://www.uni-wh.de/studium/bibliothek/links/">http://www.uni-wh.de/studium/bibliothek/links/</a>	Nein	
UB Würzburg	<a href="http://www.bibliothek.uni-wuerzburg.de/service0/fachinformation/medizin/links/">http://www.bibliothek.uni-wuerzburg.de/service0/fachinformation/medizin/links/</a>	Ja <sup>334</sup>	25.11.2008
UB Graz	<a href="http://ub.uni-graz.at/literatursuche/links/medizin.php">http://ub.uni-graz.at/literatursuche/links/medizin.php</a>	Indirekt <sup>335</sup>	18.11.2008
ULB Tirol	-	-	-

<sup>332</sup> Dieser Link führt nur zur Sammlung zahnmedizinischer Ressourcen und nicht zur Gesamtübersicht.

<sup>333</sup> Hier wird zwar die Linksammlungen der ZB MED beschrieben, der Link führt fälschlicherweise jedoch zur Seite <http://www.leitlinien.de>.

<sup>334</sup> Der Verweis führt zu der Adresse [http://www.zbmed.de/med\\_fach.html](http://www.zbmed.de/med_fach.html).

<sup>335</sup> Der Verweis führt zur Startseite der ZB MED, in der Beschreibung wird jedoch die Linksammlung explizit erwähnt.

<b>Bibliothek/ Uni</b>	<b>Link<sup>327</sup></b>	<b>Link zum FIF der ZBMED<sup>328</sup></b>	<b>Zuletzt aktualisiert<sup>329</sup></b>
UB der Medizinischen Universität Wien	-	-	-
UB Basel	<a href="http://www.ub.unibas.ch/medizinbibliothek/recherche/links/auswahl-freier-internetlinks/">http://www.ub.unibas.ch/medizinbibliothek/recherche/links/auswahl-freier-internetlinks/</a>	Nein	-
UB Bern	<a href="http://www.ub.unibe.ch/content/e285/e419/e2010/index_ger.html">http://www.ub.unibe.ch/content/e285/e419/e2010/index_ger.html</a>	Indirekt	29.03.2007
UB Zürich	<a href="http://www.hbz.uzh.ch/index.php?option=com_nxtlinks&amp;catid=197&amp;Itemid=131">http://www.hbz.uzh.ch/index.php?option=com_nxtlinks&amp;catid=197&amp;Itemid=131</a>	Ja	-

## **Eidesstattliche Erklärung**

Hiermit versichere ich, die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt zu haben.

---

Ort und Datum

---

persönliche Unterschrift